

การศึกษาปัญหาการแนะแนวอาชีพและผลการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนการแนะแนวอาชีพ
ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนประจวบวิทยาลัย



เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาจิตวิทยาการแนะแนว

ตุลาคม 2554

การศึกษาปัญหาการแนะแนวอาชีพและผลการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนการแนะแนวอาชีพ
ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนประจวบวิทยาลัย



เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทร์วิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาจิตวิทยาการแนะแนว

ตุลาคม 2554

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยศรีนครินทร์วิโรฒ

การศึกษาปัญหาการแนะแนวอาชีพและผลการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนการแนะแนวอาชีพ
ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนประจวบวิทยาลัย



เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทร์วิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาจิตวิทยาการแนะแนว

ตุลาคม 2554

สุปรียา เชิดสวัสดิ์. (2554). การศึกษาปัญหาการแนะแนวอาชีพและผลการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน การแนะแนวอาชีพของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนประจวบวิทยาลัย. ปรินท์นิพนธ์ กศ.ม.(จิตวิทยาการแนะแนว). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัย ศรีนครินทรวิโรฒ คณะกรรมการควบคุม: รองศาสตราจารย์ ดร.นันทา สุรักษา, อาจารย์ ดร.สกล วรเจริญศรี

การวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายสองประการ ประการแรกเพื่อศึกษาปัญหาการแนะแนวอาชีพของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนประจวบวิทยาลัย อำเภอเมือง จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ จำแนกตามเพศ ระดับชั้น และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ประการที่สองเพื่อเปรียบเทียบปัญหา การแนะแนวอาชีพของนักเรียนก่อนและหลังการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนการแนะแนวอาชีพ ประชากรที่ใช้ในการศึกษาเป็นนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2554 โรงเรียนประจวบวิทยาลัย จำนวน 286 คน ส่วนกลุ่มตัวอย่างที่เข้าร่วมการทดลองเป็นนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ที่มีคะแนนปัญหาการแนะแนวอาชีพตั้งแต่เปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 75 ขึ้นไป จำนวน 12 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ แบบสำรวจปัญหาการแนะแนวอาชีพ และคอมพิวเตอร์ช่วยสอน การแนะแนวอาชีพ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลคือ t – test แบบไม่อิสระต่อกัน

ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

1. ผลการศึกษาปัญหาการแนะแนวอาชีพของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนประจวบวิทยาลัย จำแนกตามเพศ ระดับชั้น และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

1.1 ปัญหาการแนะแนวอาชีพของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ที่จำแนกตามเพศพบว่า แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อพิจารณารายด้านพบว่า มีเพียงปัญหาด้านเกี่ยวกับการรู้จักตนเองที่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

1.2 ปัญหาการแนะแนวอาชีพของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ที่จำแนกตามระดับชั้นพบว่า แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

1.3 ปัญหาการแนะแนวอาชีพของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ที่จำแนกตามผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนพบว่า แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อพิจารณารายด้านพบว่า มีเพียงปัญหาด้านขาดการพิสูจน์ทางเลือกสำหรับการตัดสินใจเลือกอาชีพที่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

2. ผลการเปรียบเทียบปัญหาการแนะแนวอาชีพของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายภายหลังการทดลองใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนการแนะแนวอาชีพพบว่า นักเรียนมีปัญหาการแนะแนวอาชีพลดลงกว่าก่อนทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.01

A STUDY OF THE PROBLEMS OF STUDENTS IN THEIR CAREER GUIDANCE
ISSUES AND THE RESULT OF USING COMPUTER ASSISTED INSTRUCTION
ON CAREER GUIDANCE FOR SENIOR HIGH SCHOOL STUDENTS
IN PRACHUAPWITTHAYALAI SCHOOL



Presented in partial fulfillment of the requirements for the
Master of Education degree in Guidance and Counseling Psychology
at Srinakharinwirot University

October 2011

Supreeya Chirdsawat. (2011). *A study of The Problems of students in their Career Guidance issues and The Result of Using Computer Assisted Instruction on Career Guidance for Senior High School students in Prachuapwittayalai School*. Master thesis, M.Ed. (Guidance And Counseling Psychology). Bangkok: Graduate School, Srinakharinwirot University. Advisor committee: Assoc. Prof. Dr. Nanta Sooraksa, Dr. Skol Voracharoensri.

The purposes of this research study were: 1) to study the problems of senior high school students at Prachuapwittayalai School, Prachuapkhirikhan on their career guidance with respect to their genders, levels of classes, and academic achievements; 2) to compare the problems students experienced before and after the use of Computer Assisted Instruction (CAI) in career guidance. The subjects of this study were 286 senior high school students enrolled at Prachuapwittayalai School in the 1st semester, Academic Year 2011. The experiment included 12 students whose percentile scored at the top 25 on their questionnaire results. The data were then analyzed using the dependent t-test.

The findings revealed as follows:

1. There were no significant differences in terms of students' genders, levels of classes, and academic achievements.
2. Slight differences were found in the problems regarding two specific areas including: a) 0.05 pertaining to self-appraisals, and b) 0.01 in an area concerning lack of verification on career decision making.
3. With reference to the comparison, the study showed students' problems decreased significantly at 0.01 after using CAI in career guidance procedure.

ประกาศคุณูปการ

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยความกรุณาของรองศาสตราจารย์ ดร.นันทา ผู้รักษา
ประธานกรรมการควบคุมปริญญานิพนธ์ อาจารย์ ดร.สกล วรเจริญศรี กรรมการควบคุมปริญญานิพนธ์
ที่กรุณาให้คำปรึกษา แนวคิดและข้อเสนอแนะ ตลอดจนแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ โดยละเอียด
ทุกขั้นตอน ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งในความเมตตากรุณาที่ได้รับเป็นอย่างยิ่ง ขอกราบขอบพระคุณเป็น
อย่างสูงไว้ ณ ที่นี้ด้วย

ขอกราบขอบพระคุณผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นันทนา วงษ์อินทร์ อาจารย์ ดร.รัฐพล
ประดับเวทย์อาจารย์ ดร.กนกพร ฉันทนารุ่งภักดิ์ อาจารย์ ดร.มณฑิรา จารุเพ็ง และอาจารย์
ดร.ธีระภาพ เพชรมาลัยกุลที่กรุณาให้คำแนะนำและเป็นผู้ทรงคุณวุฒิในการตรวจเครื่องมือที่ใช้ใน
การวิจัย ขอกราบขอบพระคุณผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชูศรี เลิศรัตน์เดชากุล ที่กรุณาเป็นประธาน
สอบปริญญานิพนธ์และช่วยกรุณาติดต่อการลงตีพิมพ์บทความวิจัยในวารสาร และขอกราบ
ขอบพระคุณอาจารย์ ดร.เสกสรร ทองคำบรรจง ที่กรุณาให้คำแนะนำในเรื่องสถิติที่ใช้ในการวิจัย

ขอกราบขอบพระคุณผู้อำนวยการโรงเรียนประจวบวิทยาลัย ผู้อำนวยการโรงเรียนสาม
ร้อยยอดวิทยาคม คุณครูแนะแนว และนักเรียนที่ให้ความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

ขอกราบขอบพระคุณคณาจารย์ในภาควิชาการแนะแนวและจิตวิทยาการศึกษาทุกท่าน
ที่ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้แก่ผู้วิจัย

ขอขอบพระคุณพี่ ๆ เพื่อน ๆ โรงเรียนประจวบวิทยาลัย และนางสาวสิรินภา เจยกลิ่น ที่ให้
ความช่วยเหลือ สนับสนุน และให้กำลังใจแก่ผู้วิจัยตลอดมา

ขอขอบคุณคุณคุณสาธิตา เดโชนันท์กุล คุณภัทรพร จำรัสเลิศสัมฤทธิ์ คุณกนกวรรณ
วังมณี และ เพื่อน ๆ พี่ ๆ น้อง ๆ ภาควิชาการแนะแนวและจิตวิทยาการศึกษา ที่ให้กำลังใจและ
แสดงความห่วงใยผู้วิจัยด้วยดีตลอดมา

ขอกราบขอบพระคุณและน้อมระลึกพระคุณของบิดา มารดา และญาติพี่น้องทุกท่าน
สำหรับ ความรัก ความห่วงใย และกำลังใจที่มีต่อผู้วิจัยในการทำปริญญานิพนธ์ฉบับนี้ให้สำเร็จลุล่วง
ไปด้วยดี

ท้ายสุดนี้คุณค่าทั้งหมดที่เกิดขึ้นจากงานวิจัยในครั้งนี้ ขอมอบให้บุพการีของผู้วิจัย และ
บูรพคณาจารย์ทุกท่านที่อยู่เบื้องหลังแห่งการวางรากฐานการศึกษาให้กับผู้วิจัยตั้งแต่อดีตจนถึง
ปัจจุบัน

สุปรียา เชิดสวัสดิ์

สารบัญ

บทที่	หน้า
1 บทนำ	1
ภูมิหลัง.....	1
ความมุ่งหมายของการวิจัย.....	4
ความสำคัญของการวิจัย.....	4
ขอบเขตของการวิจัย.....	5
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	6
กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	9
สมมติฐานในการวิจัย.....	9
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	10
เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการแนะแนวอาชีพ (Career Guidance).....	11
ประวัติความเป็นมาของการแนะแนวอาชีพ.....	11
ความหมายของการแนะแนวอาชีพ.....	12
ความสำคัญของการแนะแนวอาชีพ.....	13
ประโยชน์ของการแนะแนวอาชีพ.....	15
จุดมุ่งหมายของการแนะแนวอาชีพ.....	16
หลักสำคัญในการจัดบริการแนะแนวอาชีพ.....	19
ขอบข่ายของการให้บริการการแนะแนวอาชีพ.....	22
จุดมุ่งหมายของการแนะแนวอาชีพในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย.....	24
การแนะแนวอาชีพในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย.....	24
การจัดกิจกรรมการแนะแนวอาชีพในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย.....	29
หลักสำคัญในการเลือกอาชีพของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย.....	32
ปัญหาการแนะแนวอาชีพ.....	36
ทฤษฎีพัฒนาการทางอาชีพ.....	43
การใช้ระบบโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนการแนะแนวอาชีพ.....	45
งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการแนะแนวอาชีพ.....	47
เอกสารที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (Computer Assisted Instruction).....	50
ความหมายของคอมพิวเตอร์ช่วยสอน.....	50

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
2 (ต่อ)	
คุณลักษณะสำคัญของคอมพิวเตอร์ช่วยสอน.....	52
ประเภทของคอมพิวเตอร์ช่วยสอน.....	53
ข้อดีและข้อจำกัดของคอมพิวเตอร์ช่วยสอน.....	55
ประโยชน์ของคอมพิวเตอร์ช่วยสอน.....	58
โครงสร้างของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน.....	60
กระบวนการจัดการเรียนรู้โดยใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน.....	63
หลักการและทฤษฎีทางจิตวิทยาสำหรับการออกแบบคอมพิวเตอร์ช่วยสอน.....	64
ขั้นตอนการออกแบบคอมพิวเตอร์ช่วยสอน.....	66
คุณลักษณะของคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่มีประสิทธิภาพ.....	75
ปัญหาการนำคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมาใช้.....	77
งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์ช่วยสอน.....	78
3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	83
การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	83
การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	84
การดำเนินการวิจัย.....	89
การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	89
การจัดกระทำและการวิเคราะห์ข้อมูล.....	90
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	91
สัญลักษณ์และอักษรย่อที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	91
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	91
ผลการศึกษาค้นคว้า.....	92
5 สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	99
ความมุ่งหมายของการวิจัย.....	99
สมมติฐานในการวิจัย.....	99
วิธีดำเนินการวิจัย.....	99

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
5 (ต่อ)	
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	100
การดำเนินการวิจัย.....	100
การจัดกระทำและการวิเคราะห์ข้อมูล.....	101
สรุปผลการวิจัย.....	101
การอภิปรายผล.....	102
ข้อเสนอแนะ.....	107
บรรณานุกรม.....	108
ภาคผนวก.....	117
ภาคผนวก ก.....	118
ภาคผนวก ข.....	126
ภาคผนวก ค.....	145
ประวัติย่อผู้วิจัย.....	151

บัญชีตาราง

ตาราง	หน้า
1 งานตามขั้นพัฒนาการของ Super.....	45
2 จำนวนประชากร และจำนวนกลุ่มตัวอย่าง.....	83
3 จำนวนร้อยละของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายจำแนกตามเพศ ระดับชั้น และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน.....	92
4 การเปรียบเทียบปัญหาการแนะแนวอาชีพของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษา ตอนปลายจำแนกตามเพศ.....	93
5 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของปัญหาการแนะแนวอาชีพ ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย จำแนกตามระดับชั้น.....	94
6 การเปรียบเทียบปัญหาการแนะแนวอาชีพของนักเรียนระดับชั้น มัธยมศึกษาตอนปลาย จำแนกตามระดับชั้น.....	95
7 การเปรียบเทียบปัญหาการแนะแนวอาชีพของนักเรียนระดับชั้น มัธยมศึกษาตอนปลาย จำแนกตามผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน.....	96
8 การเปรียบเทียบปัญหาการแนะแนวอาชีพของนักเรียนระดับชั้น มัธยมศึกษาตอนปลายก่อนและหลังการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน การแนะแนวอาชีพ.....	97

บัญชีภาพประกอบ

ภาพประกอบ	หน้า
1 แผนภูมิแสดงต้นไม้อาชีพ.....	30
2 โครงสร้างของตัวอย่างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบเส้นตรง.....	61
3 โครงสร้างของตัวอย่างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบสาขา.....	62
4 ขั้นตอนการออกแบบคอมพิวเตอร์ช่วยสอนของ Alessi and Trollip.....	74
5 แผนภูมิเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยปัญหาการแนะแนวอาชีพของนักเรียน ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายก่อนและหลังการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน การแนะแนวอาชีพ.....	98



บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

บุคคลส่วนใหญ่จะใช้เวลาในแต่ละวันอยู่กับงาน โดยเฉพาะงานที่นำรายได้มาให้ที่เรียกว่า อาชีพ โดยเฉลี่ยประมาณวันละ 9-10 ชั่วโมงและจัดสรรเวลาสำหรับการนอนหลับพักผ่อน การรับประทานอาหาร ประมาณ 8-9 ชั่วโมง เวลาที่เหลืออีก 4-5 ชั่วโมง จะเป็นการทำกิจกรรมอื่นๆ ที่ตนสนใจ ด้วยเหตุนี้งานและอาชีพจึงมีความเกี่ยวข้องกับชีวิตมนุษย์หลายด้าน ไม่ว่าจะเป็นการกำหนดเกี่ยวกับสถานภาพทางสังคม ค่านิยม ทัศนคติ และรูปแบบการดำรงชีวิต (ศรีสมร สุริยาศศิน. 2548: 83) การทำงานเป็นการเปิดโอกาสให้บุคคลได้เปิดเผยความรู้สึกของตน ได้แสดงความสามารถ ความสามารถ ความต้องการ ตลอดจนการมีบทบาทและค่านิยมที่เป็นของตนเอง ซึ่งประการสำคัญคือผู้ทำงานมีโอกาสได้ใช้ทักษะ ความรู้ และความสนใจของตนเอง การทำงานที่ทำให้บุคคลประสบความสำเร็จ ขึ้นอยู่กับความถนัดหรือการได้มีโอกาสได้รับการฝึกฝนเป็นพิเศษ ผู้ที่มีโอกาสได้ทำงานตามความถนัด และความสนใจของตนจะนำไปสู่การได้รับประสบการณ์ที่พึงพอใจ และนำไปสู่การตัดสินใจเลือกอาชีพเกิดขึ้น (ศรีสมร สุริยาศศิน. 2548: 82) ดังที่ฮอลแลนด์, ซุปเปอร์และไคร์ทส์ (ดรัมมอนด์.1995: 40; อ้างอิงจาก Holland. 1985; Super. 1990; และ Crites. 1981) ได้ให้แนวคิดเกี่ยวกับอาชีพว่า การเลือกอาชีพเป็นสิ่งสะท้อนให้เห็นแนวคิดของตัวตน และภาพผลแห่งการพัฒนาเอกลักษณ์แห่งตนโดยผ่านการเลือกอาชีพ ความพึงพอใจในอาชีพเป็นการตอบสนองความต้องการทางจิตใจของบุคคล การทำงานสามารถเพิ่มคุณค่า เพิ่มความภาคภูมิใจ และยกระดับแนวคิดในเรื่องอาชีพของบุคคลให้สูงขึ้น

การแนะแนวอาชีพเป็นกระบวนการที่ช่วยให้นักเรียนรู้จักตนเอง สามารถประเมินความสามารถ และวิเคราะห์ตนเองในการตัดสินใจเลือกอาชีพที่เหมาะสม มีความสอดคล้องกับตนเองในทุก ๆ ด้าน โดยใช้ข้อสนเทศทางอาชีพประกอบการพิจารณา รู้จักวางแผนอาชีพของตนเอง เห็นความสำคัญของการมีอาชีพ มีเจตคติที่ดีต่ออาชีพ รู้จักการเตรียมตัวในการประกอบอาชีพ ปรับตัวให้เข้ากับงาน และสามารถพึ่งพาตนเองได้ ตลอดจนพัฒนาตนเองให้มีความเจริญก้าวหน้าในอาชีพ ทั้งช่วยให้นักบุคคลมีความสุขในการทำงาน รวมทั้งเป็นการช่วยให้ทรัพยากรมนุษย์ ได้รับการส่งเสริมพัฒนาให้เกิดประโยชน์แก่สังคม การละเลยการแนะแนวในสถานศึกษา และในกระบวนการกล่อมเกลாத่างสังคม ก่อผลเสียให้แก่เด็กทำให้เด็กไม่รู้จักพิจารณาตนเอง เมื่อเติบโตเป็นผู้ใหญ่จึงต้องเปลี่ยนอาชีพ เพื่อมาประกอบอาชีพที่ตรงกับความพอใจของตน แต่สำหรับบุคคลที่ไม่สามารถเปลี่ยนอาชีพได้ จำเป็นต้องทำอาชีพนั้นต่อไปอย่างไม่มีความสุข (วิภาท คัญทัพ. 2550: ออนไลน์) ดังนั้นการแนะแนวอาชีพในระดับมัธยมศึกษา ควรให้โอกาสเด็กในการรับรู้เรื่องคุณลักษณะส่วนตัว ความสามารถ ความรู้เกี่ยวกับโลกของงาน และสร้างความคุ้นเคยกับอาชีพที่มีอยู่ในท้องถิ่นของตนเอง จัดทำแผนเกี่ยวกับการศึกษาและอาชีพที่ยืดหยุ่น

และเปลี่ยนแปลงได้ (คมเพชร ฉัตรศุภกุล. 2521: 31) สำหรับสิ่งที่สำคัญในการจัดการศึกษานั้น ผ่องพรรณ เกิดพิทักษ์ (2529: 205) กล่าวว่า อันดับแรกต้องเปลี่ยนแปลง ปลูกฝังให้เยาวชนมีเจตคติที่ดีต่ออาชีพทุกอาชีพ มีความเข้าใจเกี่ยวกับอาชีพต่าง ๆ สิ่งแวดล้อมด้านอาชีพ โอกาสในการประกอบอาชีพ ตระหนักถึงความสำคัญในการเตรียมตัวประกอบอาชีพ ได้รู้ถึงความสามารถ ความถนัด และความสนใจของตนเอง เพื่อเป็นพื้นฐานสำหรับการเลือกอาชีพของตนเอง การตัดสินใจเลือกการศึกษาและอาชีพของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายมีความสำคัญมาก เพราะเป็นการกำหนดแนวทางในการศึกษาและการดำเนินชีวิตในอนาคต การที่นักเรียนมีการตัดสินใจทางการศึกษาและอาชีพที่เหมาะสม จะช่วยลดปัญหาทางการเรียน ปัญหาทางด้านอารมณ์ของนักเรียน ตลอดจนปัญหาทางสังคมและเศรษฐกิจได้ (อรพินทร์ ชูชม; อัจฉรา สุขารมณ; และ ทศนา ทองภักดี. 2546: 30)

การสำรวจข้อมูลเบื้องต้นของนิสิตชั้นปีที่ 3 สาขาจิตวิทยาการแนะแนว ภาควิชาการแนะแนวและจิตวิทยาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เรื่อง ปัญหาและแนวโน้มการแนะแนวกับการแนะแนวอาชีพ โดยการสัมภาษณ์ครูแนะแนวจำนวน 24 คน จากโรงเรียนระดับมัธยมศึกษาในเขตกรุงเทพมหานคร พบปัญหาที่สำคัญ 3 ประการ คือ ประการที่หนึ่งเป็นปัญหาระบบการจัดการศึกษา ได้แก่ นโยบายของกรอบอัตรากำลังที่ไม่มีตำแหน่งครูแนะแนว และการเปลี่ยนแปลงระบบการรับนักเรียนเข้าศึกษาต่อในระดับมหาวิทยาลัยอย่างบ่อยครั้ง ประการที่สอง คือ ปัญหาการขาดแคลนครูแนะแนวทั้งในด้านปริมาณและคุณภาพ ประการสุดท้ายคือ ปัญหาที่เกิดจากตัวผู้เรียน ได้แก่ การขาดความเข้าใจในตนเอง ความเข้าใจในโลกของงาน ข้อมูลด้านการศึกษาต่อ และการทำงาน สอดคล้องกับการศึกษาปัญหาของผู้รับบริการที่พบจากการให้คำปรึกษาด้านอาชีพ (วิภาวี ไตรพิศ. 2547: ออนไลน์) พบปัญหาผู้รับบริการไม่ทราบว่าตนเองสนใจอาชีพอะไร ไม่ทราบความต้องการที่แท้จริงของตนเอง ขาดเป้าหมายในชีวิตเพราะไม่เข้าใจตนเอง ขาดข้อมูลด้านอาชีพ การเลือกอาชีพที่มีโอกาสเป็นไปได้น้อยมากเพราะอาชีพที่เลือกไม่เหมาะสมกับตนเอง และอาชีพที่เลือกไม่สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงาน ต้องการมีความก้าวหน้าในอาชีพและรายได้เพิ่ม ตลอดจนไม่มีความสุขจากการทำอาชีพเดิม นอกจากนี้คมเพชร ฉัตรศุภกุล (ผู้จัดการศ.พ.น"ครูแนะแนว"หลังตกตำแหน่งเหตุถูกละเลย ไม่ให้ "อัตรารับประมาณ"ทั้งที่จำเป็น. 2551: ออนไลน์) ได้แสดงความเห็นว่า งานแนะแนวคือ หัวใจในการช่วยเหลือ ให้คำปรึกษา แก่ไข สนับสนุนให้เด็กใช้ชีวิตได้อย่างถูกต้องทาง ลดปัญหาที่เกิดจากตัวผู้เรียน การขาดความเข้าใจในตนเอง ความเข้าใจในโลกของงาน ข้อมูลด้านการศึกษาต่อ และการทำงาน จึงควรสนับสนุนให้มีครูแนะแนวอยู่ในโรงเรียน เพื่อให้ความช่วยเหลือและให้คำปรึกษาแก่นักเรียน สาเหตุที่พบของปัญหาดังกล่าวคือ การไม่รู้จักตนเอง ขาดการศึกษาค้นคว้าที่เกี่ยวข้องกับข้อสนเทศทางอาชีพ ขาดทักษะในการตัดสินใจเลือกอาชีพ เลือกอาชีพไม่สอดคล้องกับสภาพความเป็นจริงของตนเอง และความต้องการของตลาดแรงงาน ในสถานศึกษาขาดครูแนะแนวที่จบการศึกษามาโดยตรง ทำให้ผู้เรียนขาดผู้ที่ให้คำปรึกษาและการช่วยเหลือ จึงเกิดปัญหาการแนะแนวอาชีพขึ้น

ปัจจุบันสถาบันการศึกษาในประเทศไทย ในโรงเรียนทั้งระดับประถมศึกษา มัธยมศึกษา และมหาวิทยาลัย ได้มีการนำคอมพิวเตอร์มาใช้อย่างแพร่หลาย เนื่องจากคอมพิวเตอร์เป็นอุปกรณ์ที่มีประโยชน์เป็นอย่างมาก อันก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงที่สำคัญในกระบวนการการเรียนรู้ อาทิเช่น การใช้คอมพิวเตอร์เชื่อมต่อเครือข่ายระหว่างโรงเรียน สถาบันการศึกษา และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งในและนอกประเทศ ใช้กับการเรียนการสอนระบบทางไกลแบบออนไลน์ หรือการเรียนผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ การเรียนการสอนในห้องเรียนเสมือน ห้องสมุดอิเล็กทรอนิกส์หรือห้องสมุดดิจิทัล ระบบการประชุมทางไกลผ่านวีดิทัศน์หรือสัญญาณดาวเทียม ฯลฯ นักวิชาการได้แบ่งการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษาออกเป็น 3 ลักษณะใหญ่ โดยใช้ในบทบาทของ “ผู้สอน” (Teacher) “ผู้ช่วย” (Assistant) และ “ผู้เรียน” (Learner) ในบทบาทของผู้สอนจะเป็นการใช้คอมพิวเตอร์นำเสนอเนื้อหาแก่ผู้เรียนได้แก่ การสอนใช้คอมพิวเตอร์ช่วย (Computer Assisted Instruction: CAI) ในบทบาทของผู้ช่วยเป็นการใช้คอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมือช่วยผู้สอน ผู้เรียน และผู้บริหาร สถาบันการศึกษา โดยช่วยในการเรียนการสอน จัดการสอน การบริหารจัดการ และการสื่อสาร ในบทบาทของผู้เรียนเป็นการที่ผู้สอน หรือผู้เรียนสอนคอมพิวเตอร์ในการทำงานเพื่อให้ได้ผลลัพธ์ตามที่ต้องการ (กิตานันท์ มลิทอง. 2548: 218-226)

การพัฒนาการทางเทคโนโลยีสารสนเทศก้าวหน้าขึ้นอย่างรวดเร็ว มีการประยุกต์ใช้งานอย่างกว้างขวาง คอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตได้เข้ามามีบทบาทสำคัญในชีวิตประจำวัน เทคโนโลยีสารสนเทศที่นำมาใช้สำหรับการเรียนการสอน เป็นการนำเทคโนโลยีสมัยใหม่หลายอย่าง สอนด้วยสื่ออุปกรณ์ที่ทันสมัย ห้องเรียนสมัยใหม่ มีอุปกรณ์วิดีโอโปรเจคเตอร์ มีเครื่องคอมพิวเตอร์ ครูผู้สอนจึงต้องเรียนรู้ และพัฒนาตนเองเพื่อก้าวให้ทันกับเทคโนโลยีที่เปลี่ยนไป รู้จักใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีมาสร้างและพัฒนาสื่อการเรียนรู้ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการเรียนการสอน คอมพิวเตอร์ช่วยสอน หมายถึง บทเรียนที่ใช้เทคโนโลยีทางคอมพิวเตอร์มาสร้างเป็นสื่อประกอบการเรียนการสอนในรายวิชาต่าง ๆ เพื่อนำเสนอเนื้อหาบทเรียน แบบฝึกหัด และแบบทดสอบอย่างเป็นระบบ สามารถมีการโต้ตอบกันได้ระหว่างผู้เรียนกับเครื่องคอมพิวเตอร์ เช่นเดียวกับการเรียนการสอนระหว่างครูกับนักเรียนในห้องเรียนตามปกติ ดังนั้นการประยุกต์การเรียนการสอนโดยการจัดทำคอมพิวเตอร์ช่วยสอนขึ้น จะทำให้เกิดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ และทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น การเรียนการสอนด้วยคอมพิวเตอร์ช่วยสอนจะช่วยผ่อนแรงผู้สอนได้มาก อีกทั้งยังสามารถลดปัญหาการขาดแคลนครูผู้สอน และข้อจำกัดในเรื่องของเวลาเรียน ช่วยให้การเรียนการสอนมีมาตรฐานมีคุณภาพเหมือนกัน รวมถึงเครื่องคอมพิวเตอร์จะไม่แสดงอารมณ์ใดๆ กับผู้เรียน โดยจะช่วยลดระดับความเครียดในการที่จะปะทะอารมณ์กับผู้สอน (ชรัณ ชาญฉลาด. 2550: 1-2; อ่างอิงจาก อรพันธุ์ ประสิทธิ์รัตน์. 2530: 8) จากงานวิจัยของคาร์เตอร์ (Carter. 1999: 1602) ได้ทำการวิจัยเรื่อง ผลของการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่อง การศึกษาเกี่ยวกับอาชีพแก่นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ที่เมืองฟูลเลอตัน รัฐแคลิฟอร์เนีย ผลการศึกษาพบว่า การสอนโดยใช้โปรแกรมการฝึกด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนได้ผลดีว่าการสอนแบบเดิม การวิจัยครั้งนี้ได้ผลทำนองเดียวกับ

การวิจัยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนและสนับสนุนทฤษฎีที่ว่า บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเป็นเครื่องมือที่เป็นประโยชน์ต่อการเรียนการสอน สอดคล้องกับการสรุปผลงานการวิจัยของทักษิณาสวานานนท์ (2530: 206-255) ซึ่งการศึกษาพบว่า มีแนวโน้มว่าคอมพิวเตอร์ช่วยสอนส่งเสริมให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น

จากประเด็นปัญหาการแนะแนวอาชีพ และความสำคัญของคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่กล่าวมาข้างต้น อาจกล่าวได้ว่า คอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีคุณสมบัติที่เหมาะสม ในการนำมาสร้างเป็นคอมพิวเตอร์ช่วยสอนการแนะแนวอาชีพ สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โดยมีจุดมุ่งหมายให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ เกิดความสนุกสนานในการเรียน และตอบสนองต่อการเรียนการสอนรายบุคคล อีกทั้งยังสามารถแก้ปัญหาการแนะแนวอาชีพด้านการขาดแคลนครูแนะแนว การขาดแคลนสื่อที่ใช้ในการเรียนการสอน การปรับปรุง และพัฒนาการเรียนการสอนการแนะแนวอาชีพให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้น ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาปัญหาการแนะแนวอาชีพของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โดยจำแนกตามเพศ ระดับชั้น และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ตลอดจนเปรียบเทียบปัญหาการแนะแนวอาชีพของนักเรียนก่อนและหลังการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนการแนะแนวอาชีพ สำหรับคอมพิวเตอร์ช่วยสอนการแนะแนวอาชีพที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นเป็นแค่เครื่องมือชิ้นหนึ่งที่ช่วยในการเรียนการสอน แต่สิ่งที่สำคัญที่สุดในฐานะที่เป็นครูคือ ต้องค้นหาและมองให้เห็นว่า เด็กมีแรงจูงใจในการเรียนรู้การค้นหาตัวเองอย่างไร ในการที่จะก้าวเข้าสู่ทางเลือกอาชีพที่ต้องการอย่างแท้จริง รวมทั้งช่วยเหลือ ให้คำแนะนำแก่นักเรียนในการตัดสินใจเลือกอาชีพได้อย่างสอดคล้องกับความสามารถ ความถนัด ความต้องการ ความสนใจ ค่านิยม ความพร้อมและบุคลิกภาพของตนเอง อันจะส่งผลต่อความสำเร็จในการประกอบอาชีพในอนาคต และดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข

ความมุ่งหมายของการวิจัย

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เป็นการศึกษาปัญหาการแนะแนวอาชีพ และผลการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนการแนะแนวอาชีพ ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โดยมีจุดมุ่งหมายดังนี้

1. เพื่อศึกษาปัญหาการแนะแนวอาชีพของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนประจำวิทยาลัย จำแนกตามเพศ ระดับชั้น และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
2. เพื่อเปรียบเทียบปัญหาการแนะแนวอาชีพของนักเรียนก่อนและหลังการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนการแนะแนวอาชีพ

ความสำคัญของการวิจัย

ผลของการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้จะทำให้ทราบถึงปัญหาการแนะแนวอาชีพของนักเรียนโดยจำแนกตามตัวแปรทางด้านเพศ ระดับชั้น และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และผลของการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนการแนะแนวอาชีพที่มีต่อปัญหาการแนะแนวอาชีพ ซึ่งจะเป็นประโยชน์แก่ครู

อาจารย์ และผู้ปกครอง ตลอดจนบุคลากรผู้เกี่ยวข้องกับการแนะแนวอาชีพ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการนำไปศึกษาและพัฒนาให้แก่นักเรียนในระดับอื่นต่อ ๆ ไป

ขอบเขตของการวิจัย

ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ได้แบ่งวิธีการดำเนินการออกเป็น 2 ตอน คือ

ตอนที่ 1 การศึกษาปัญหาการแนะแนวอาชีพของนักเรียน

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาปัญหาการแนะแนวอาชีพเป็นนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนประจวบวิทยาลัย จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2554 จำนวน 1,091 คน

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาปัญหาการแนะแนวอาชีพเป็นนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนประจวบวิทยาลัย จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2554 ซึ่งได้มาจากการสุ่มตัวอย่างแบบชั้นภูมิ (Stratified Random Sampling) จำนวนทั้งสิ้น 286 คนเป็นนักเรียนชาย 143 คน และนักเรียนหญิง 143 คน แบ่งออกเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 98 คน นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 94 คน และนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 94 คน

ตอนที่ 2 การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนการแนะแนวอาชีพ

ประชากร

ประชากรในการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนการแนะแนวอาชีพ เป็นนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนประจวบวิทยาลัย จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2554 ที่มีคะแนนแบบสำรวจปัญหาการแนะแนวอาชีพสูงตั้งแต่เปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 75 ขึ้นไป จากนั้นคัดเลือกนักเรียนกลุ่มดังกล่าวจำนวน 71 คน

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนการแนะแนวอาชีพ เป็นนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนประจวบวิทยาลัย จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2554 ที่มีคะแนนแบบสำรวจปัญหาการแนะแนวอาชีพสูงตั้งแต่เปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 75 ขึ้นไป จากนั้นคัดเลือกนักเรียนกลุ่มดังกล่าวจำนวน 71 คน สุ่มตัวอย่างโดยการจับฉลากระดับชั้นละ 4 คน และสอบถามความสมัครใจในการเข้าร่วมการทดลองจำนวน 12 คน

ตัวแปรที่ศึกษา

ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ผู้วิจัยได้แบ่งตัวแปรที่ใช้ในการศึกษาไว้ดังนี้

1. การศึกษาปัญหาการแนะแนวอาชีพของนักเรียน จำแนกตัวแปรดังนี้

1.1 ตัวแปรอิสระ แบ่งได้เป็นดังนี้

1.1.1 เพศ

1.1.2 ระดับชั้น

1.1.3 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

1.2 ตัวแปรตาม ได้แก่ ปัญหาการแนะแนวอาชีพของนักเรียน

2. การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนการแนะแนวอาชีพ

2.1 ตัวแปรอิสระ ได้แก่ คอมพิวเตอร์ช่วยสอนการแนะแนวอาชีพ

2.2 ตัวแปรตาม ได้แก่ ปัญหาการแนะแนวอาชีพของนักเรียน

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. การแนะแนวอาชีพ หมายถึง กระบวนการช่วยเหลือนักเรียนอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้ นักเรียนรู้จักวิเคราะห์ตนเองในด้านอาชีพ รู้จักข้อเสนทางอาชีพ และโลกของงาน สามารถใช้เป็น ข้อมูลประกอบการตัดสินใจในการเลือกอาชีพที่เหมาะสมกับความสามารถ ความต้องการ ความถนัด สภาพร่างกายของตนเอง และการเปลี่ยนแปลงโลกของอาชีพในปัจจุบัน มีเจตคติที่ดีต่ออาชีพ มีการเตรียมตัวพร้อมที่จะประกอบอาชีพ ตลอดจนรู้จักการพัฒนา และปรับตัวให้เข้ากับ สภาพแวดล้อมของงานที่เปลี่ยนแปลงไป มีความสุขในการทำงาน และมีความเจริญก้าวหน้าใน อาชีพ

2. ปัญหาการแนะแนวอาชีพ หมายถึง อุปสรรค ข้อจำกัดที่เกิดขึ้นในกระบวนการแนะ แนวอาชีพของนักเรียน ซึ่งแบ่งเป็น 5 ด้าน ดังต่อไปนี้

2.1 ปัญหาเกี่ยวกับการวางเป้าหมายชีวิตและอาชีพ หมายถึง จุดอ่อน ข้อบกพร่องสิ่งที่ พบ และประเด็นที่น่าคิดต่าง ๆ ที่นักเรียนขาดการวางเป้าหมายชีวิตและอาชีพ รวมทั้งไม่ทราบ ความสัมพันธ์ระหว่างเป้าหมายชีวิตกับเป้าหมายอาชีพ ได้แก่ นักเรียนไม่ทราบประโยชน์และ ความสำคัญของการวางเป้าหมายชีวิตและอาชีพ นักเรียนไม่แน่ใจว่าจะวางเป้าหมายชีวิตและอาชีพ ของตนเองอย่างไร นักเรียนไม่รู้วิธีการในการวางเป้าหมายชีวิตให้สัมพันธ์กับเป้าหมายอาชีพ นักเรียนไม่รู้ว่าจะวางแผนการเลือกโปรแกรมการเรียนของตนเองให้สอดคล้องกับเป้าหมายชีวิตและ อาชีพได้อย่างไร นักเรียนไม่ทราบว่าเป้าหมายชีวิตสามารถพัฒนาเป็นเป้าหมายอาชีพได้ และ นักเรียนไม่ทราบว่าเป้าหมายชีวิตและอาชีพสามารถเปลี่ยนแปลงได้

2.2 ปัญหาเกี่ยวกับการรู้จักตนเอง หมายถึง ข้อจำกัด ข้อบกพร่องที่นักเรียนไม่สามารถ ประเมินตนเองในด้านต่าง ๆ ได้แก่ นักเรียนไม่รู้ว่าตนเองมีความถนัดอะไร สนใจอาชีพอะไร ความสามารถพิเศษด้านใด มีความคิด ความเชื่อในอาชีพต่าง ๆ และตนเองมีบุคลิกภาพอย่างไร นักเรียนไม่เห็นคุณค่าของตนเอง ตลอดจนนักเรียนไม่ทราบว่าตนต้องการใช้ชีวิตรูปแบบใดใน อนาคต

2.3 ปัญหาความรู้เกี่ยวกับข้อมูลทางอาชีพ หมายถึง สิ่งที่พบ ข้อจำกัดที่นักเรียนขาดความรู้เกี่ยวกับข้อมูลทางอาชีพ ได้แก่ นักเรียนขาดข้อมูลเกี่ยวกับอาชีพต่าง ๆ นักเรียนไม่ทราบข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับแนวโน้มและความต้องการของตลาดแรงงาน ขาดข้อมูลเกี่ยวกับความก้าวหน้าและมั่นคงของอาชีพต่าง ๆ รวมทั้งขาดทักษะ ขาดข้อมูลในการหางานและแหล่งงาน

2.4 ปัญหาความรู้เกี่ยวกับการเลือกอาชีพ หมายถึง ข้อจำกัด ประเด็นที่น่าสนใจที่นักเรียนขาดความรู้ ข้อมูลเกี่ยวกับการเลือกอาชีพ ได้แก่ นักเรียนขาดการศึกษาและค้นคว้ารายละเอียดเกี่ยวกับข้อมูลอาชีพต่าง ๆ ไม่รู้ว่าตนเองเหมาะสมกับอาชีพอะไร ขาดการพูดคุยและขอคำปรึกษาจากผู้ประกอบอาชีพนั้น ขาดข้อมูลที่ใช้ประกอบการพิจารณาในการเลือกอาชีพ และไม่รู้หลักการเลือกอาชีพ

2.5 ปัญหาขาดการพิสูจน์ทางเลือกสำหรับการตัดสินใจเลือกอาชีพ หมายถึง สิ่งที่เป็นอุปสรรค ข้อจำกัดที่นักเรียนไม่ทราบวิธีการตรวจสอบทางเลือกอาชีพหลังจากตัดสินใจเลือกอาชีพ ได้แก่ นักเรียนไม่สามารถบอกได้ว่าอาชีพที่ตัดสินใจเลือกนั้นเหมาะสมกับตนเองหรือไม่ นักเรียนไม่เคยพูดคุยหรือขอคำปรึกษาด้านอาชีพกับใคร ตลอดจนนักเรียนไม่เคยลองฝึกงานในอาชีพที่ตนสนใจ

3. คอมพิวเตอร์ช่วยสอนการแนะแนวอาชีพ หมายถึง สื่อการสอนที่ใช้เทคโนโลยีทางคอมพิวเตอร์สร้างขึ้นเพื่อนำเสนอเนื้อหา บทเรียน แบบฝึกหัด และแบบทดสอบ ซึ่งแสดงออกมาทางจอภาพมีทั้งรูปภาพ เสียง และกราฟิก ซึ่งผู้วิจัยได้นำแนวคิดในการออกแบบคอมพิวเตอร์ช่วยสอนโดยยึดหลักการนำเสนอเนื้อหาและจัดกิจกรรมการเรียนรู้จากการมีปฏิสัมพันธ์ตามแนวคิดของกาเย่ 9 ขั้นตอน และแนวคิดในการจัดกระบวนการเรียนรู้โดยใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนของบุญเกื้อ ควรรหาเวช โดยประกอบด้วยขั้นตอนดังต่อไปนี้ คือ

3.1 ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน จะเริ่มตั้งแต่การทักทายผู้เรียน บอกวิธีการเรียน และบอกจุดประสงค์ของการเรียนเพื่อให้ผู้เรียนได้ทราบว่า เมื่อเรียนจบบทเรียนนี้แล้วผู้เรียนสามารถทำอะไรได้บ้าง

3.2 ขั้นการเสนอเนื้อหา เมื่อผู้เรียนเลือกเรียนในเรื่องใดแล้วคอมพิวเตอร์จะเสนอเนื้อหาที่ออกมาเป็นกรอบ ๆ ในรูปแบบที่เป็น ตัวอักษร ภาพ เสียง ภาพกราฟิก และภาพเคลื่อนไหว เพื่อสร้างความสนใจในการเรียน และสร้างความเข้าใจในความคิดรวบยอดต่าง ๆ แต่ละกรอบ หรือสอนเนื้อหาเรียงลำดับไปที่ละอย่างทีละประเด็นโดยเริ่มจากง่ายไปหายาก ผู้เรียนจะควบคุมความเร็วในการเรียนด้วยตนเอง ซึ่งประกอบด้วยเนื้อหาจำนวน 5 หน่วยย่อย คือ

3.2.1 หน่วยที่ 1 การวางแผนชีวิตและอาชีพ เพื่อให้นักเรียนได้รู้และเข้าใจความสำคัญ ประโยชน์ของการวางแผนชีวิตและอาชีพ รู้วิธีการวางแผนชีวิตให้สัมพันธ์กับเป้าหมายอาชีพ รู้วิธีวางแผนการเลือกโปรแกรมการเรียนของตนเองให้สอดคล้องกับเป้าหมายชีวิตและอาชีพ ตลอดจนรู้ว่าเป้าหมายชีวิตสามารถพัฒนาเป็นเป้าหมายอาชีพและเปลี่ยนแปลงได้

3.2.2 หน่วยที่ 2 การรู้จักตนเอง เพื่อให้นักเรียนได้สำรวจและประเมินตนเองในด้านต่าง ๆ เช่น ความสามารถพิเศษ ความถนัด ความสนใจ ความคิด ความเชื่อในอาชีพต่าง ๆ บุคลิกภาพและรูปแบบการใช้ชีวิต ตลอดจนการเห็นคุณค่าของตนเอง

3.2.3 หน่วยที่ 3 ข้อมูลทางอาชีพ เพื่อให้นักเรียนรู้ข้อมูลเกี่ยวกับอาชีพต่าง ๆ ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับแนวโน้มและความต้องการของตลาดแรงงาน ความก้าวหน้าและมั่นคงของอาชีพ รวมทั้งรู้จักชะ รู้ข้อมูลในการหางานและแหล่งงาน

3.2.4 หน่วยที่ 4 การเลือกอาชีพ เพื่อให้นักเรียนรู้จักศึกษาและค้นคว้ารายละเอียดเกี่ยวกับข้อมูลอาชีพต่าง ๆ รู้ว่าตนเองเหมาะสมกับอาชีพอะไร รู้จักพูดคุยและขอคำปรึกษาจากผู้ประกอบอาชีพนั้น รู้ข้อมูลที่ใช้ประกอบการพิจารณาการเลือกอาชีพ และรู้หลักการเลือกอาชีพ

3.2.5 หน่วยที่ 5 การพิสูจน์ทางเลือกสำหรับการตัดสินใจเลือกอาชีพ เพื่อให้ นักเรียนสามารถบอกได้ว่าอาชีพที่ตัดสินใจเลือกนั้นเหมาะสมกับตนเองหรือไม่ และรู้จักพูดคุยหรือขอคำปรึกษาจากผู้ที่มีความรู้ด้านอาชีพ ตลอดจนหาโอกาสฝึกงานในอาชีพที่ตนสนใจ

3.3 ชั้นคำถามและคำตอบ หลังจากเสนอเนื้อหาของบทเรียนไปแล้ว เพื่อที่จะวัดผู้เรียนว่ามีความรู้ความเข้าใจเนื้อหาที่เรียนผ่านมาแล้วเพียงใด จะมีการทบทวนโดยการให้ทำแบบฝึกหัด เพื่อเพิ่มพูนความรู้ความชำนาญ เช่น ให้ทำแบบฝึกหัดชนิดคำถาม แบบเลือกตอบ แบบถูกผิด แบบจับคู่ และแบบเติมคำ เป็นต้น

3.4 ชั้นการตรวจคำตอบ เมื่อระบบของคอมพิวเตอร์ช่วยสอนได้รับคำตอบจากผู้เรียนแล้วคอมพิวเตอร์ช่วยสอนจะตรวจคำตอบและแจ้งผลให้ผู้เรียนได้ทราบ การแจ้งผลอาจเป็นแบบข้อความ กราฟิกหรือเสียง ถ้าผู้เรียนตอบถูกจะได้รับการเสริมแรง (Reinforcement) เช่น การให้คำชมเชย เสียงเพลง หรือให้ภาพกราฟิกสวย ๆ และถ้าผู้เรียนตอบผิดคอมพิวเตอร์ช่วยสอนจะบอกใบ้ให้หรือให้การซ่อมเสริมเนื้อหาแล้วให้คำถามนั้นใหม่ เมื่อตอบได้ถูกต้อง จึงก้าวไปสู่หัวเรื่องใหม่ต่อไป

3.5 ชั้นของการปิดบทเรียน เมื่อผู้เรียนจบบทเรียนแล้วคอมพิวเตอร์ช่วยสอนจะทำการประเมินผลของผู้เรียนโดยการทำแบบทดสอบ

4. เปศ หมายถึง นักเรียนเพศชายและนักเรียนเพศหญิง

5. ระดับชั้น หมายถึง ระดับชั้นเรียนในชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ซึ่งแบ่งเป็น 3 ระดับคือระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4, 5 และ 6

6. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ผลการเรียนเฉลี่ยภาครวม แบ่งออกเป็นดังนี้

4.1 นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่มีผลการเรียนเฉลี่ยภาครวมของชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

4.2 นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 และนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่มีผลการเรียนเฉลี่ยภาครวมตั้งแต่เข้าเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1

ซึ่งแบ่งระดับผลการเรียนของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ไว้เป็นดังนี้

ผู้ที่มีระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง คือ ผู้ที่มีเกรดเฉลี่ยตั้งแต่ 3.00 – 4.00

ผู้ที่มีระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนปานกลาง คือ ผู้ที่มีเกรดเฉลี่ยตั้งแต่ 2.00 – 2.99

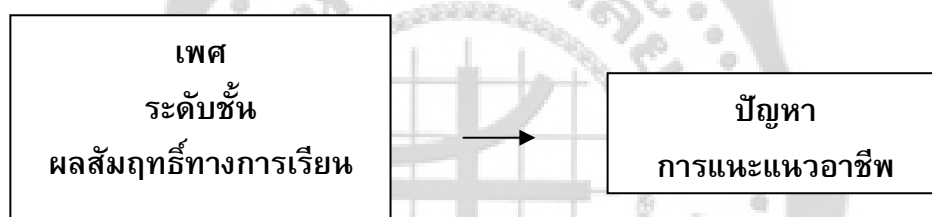
ผู้ที่มีระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ คือ ผู้ที่มีเกรดเฉลี่ยต่ำกว่า 2.00

7. **นักเรียน** หมายถึง นักเรียนที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนประจวบวิทยาลัย จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2554

กรอบแนวคิดในการวิจัย

ผู้วิจัยได้วางกรอบแนวคิดในการวิจัยไว้ดังนี้

ตอนที่ 1 การศึกษาปัญหาการแนะแนวอาชีพของนักเรียน จำแนกตามตัวแปร เพศ ระดับชั้น และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน



ตอนที่ 2 การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนการแนะแนวอาชีพ



สมมติฐานในการวิจัย

1. นักเรียนมีปัญหาการแนะแนวอาชีพแตกต่างกัน เมื่อจำแนกตามตัวแปร เพศ ระดับชั้น และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

2. นักเรียนที่เข้าร่วมโปรแกรมการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนการแนะแนวอาชีพ มีปัญหาการแนะแนวอาชีพลดลง

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และได้นำเสนอตามหัวข้อต่อไปนี้

1. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการแนะแนวอาชีพ (Career Guidance)
 - 1.1 ประวัติความเป็นมาของการแนะแนวอาชีพ
 - 1.2 ความหมายของการแนะแนวอาชีพ
 - 1.3 ความสำคัญของการแนะแนวอาชีพ
 - 1.4 ประโยชน์ของการแนะแนวอาชีพ
 - 1.5 จุดมุ่งหมายของการแนะแนวอาชีพ
 - 1.6 หลักสำคัญในการจัดบริการแนะแนวอาชีพ
 - 1.7 ขอบข่ายของการให้บริการการแนะแนวอาชีพ
 - 1.8 จุดมุ่งหมายของการแนะแนวอาชีพในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย
 - 1.9 การแนะแนวอาชีพในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย
 - 1.10 การจัดกิจกรรมการแนะแนวอาชีพในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย
 - 1.11 หลักสำคัญในการเลือกอาชีพของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย
 - 1.12 ปัญหาการแนะแนวอาชีพ
 - 1.13 ทฤษฎีพัฒนาการทางอาชีพ
 - 1.14 การใช้ระบบโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนการแนะแนวอาชีพ
 - 1.15 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการแนะแนวอาชีพ
2. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (Computer Assisted Instruction)
 - 2.1 ความหมายของคอมพิวเตอร์ช่วยสอน
 - 2.2 คุณลักษณะสำคัญของคอมพิวเตอร์ช่วยสอน
 - 2.3 ประเภทของคอมพิวเตอร์ช่วยสอน
 - 2.4 ข้อดีและข้อจำกัดของคอมพิวเตอร์ช่วยสอน
 - 2.5 ประโยชน์ของคอมพิวเตอร์ช่วยสอน
 - 2.6 โครงสร้างของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน
 - 2.7 กระบวนการจัดการเรียนรู้โดยใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน
 - 2.8 หลักการและทฤษฎีทางจิตวิทยาสำหรับการออกแบบคอมพิวเตอร์ช่วยสอน
 - 2.9 ขั้นตอนการออกแบบคอมพิวเตอร์ช่วยสอน
 - 2.10 คุณลักษณะของคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่มีประสิทธิภาพ
 - 2.11 ปัญหาการนำคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมาใช้

2.12 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

1. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการแนะแนวอาชีพ

1.1 ประวัติความเป็นมาของการแนะแนวอาชีพ

ประเทศไทยได้มีงานแนะแนวเกิดขึ้นมานานกว่า 60 ปีแล้ว โดยได้พัฒนามาเรื่อย ๆ ตั้งแต่สมัยพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว ซึ่งจะขอรวบรวมได้ดังนี้ (ชวลี ดวงแก้ว.

2550: 4-9)

พ.ศ. 2491 การจัดตั้ง “กองการศึกษาประชากร” ขึ้นในกรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ ทำหน้าที่ประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนเห็นคุณค่าของการศึกษา แนะนำการศึกษาและอาชีพ

พ.ศ. 2495 ได้เปลี่ยนชื่อ “กองการศึกษาประชากร” เป็น “กองเผยแพร่การศึกษา”

พ.ศ. 2503 กระทรวงศึกษาธิการมีนโยบายที่จะส่งเสริมบริการแนะแนวให้มีขึ้นแพร่หลาย ในโรงเรียนต่าง ๆ และมอบให้กองเผยแพร่การศึกษาจัดสัมมนาแนะแนวการศึกษาและอาชีพ

พ.ศ. 2507 วิทยาลัยวิชาการศึกษาประสานมิตร ได้เปิดสอนวิชาการแนะแนวในระดับประกาศนียบัตรชั้นสูง โดยรับผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี เข้าศึกษาเป็นระยะเวลา 1 ปี ปัจจุบันนี้เปิดสอนถึงระดับปริญญาเอก

พ.ศ. 2515 กระทรวงศึกษาธิการได้จัดตั้งกองแนะแนวการศึกษาและอาชีพ กรมวิชาการ

พ.ศ. 2518 กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ ได้จัดระเบียบจัดตั้งสมาคมแนะแนวแห่งประเทศไทย (ส.น.น.ท.) ขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์ที่สำคัญ 5 ข้อ คือ

1. ส่งเสริมและแลกเปลี่ยนความรู้ ความคิดเห็นทางวิชาการระหว่างสมาชิก
2. เป็นศูนย์กลางของการศึกษาค้นคว้า วิจัยและเผยแพร่ความรู้เรื่องการแนะแนว ทั้งทางทฤษฎีและปฏิบัติ

3. ส่งเสริมและช่วยเหลือการจัดบริการแนะแนว ในสถาบันการศึกษาทุกระดับทั่วประเทศ

4. ให้บริการแนะแนวด้านการศึกษา อาชีพ สังคมและส่วนตัว แก่เยาวชนและประชาชนทั่วไป

5. ร่วมมือและประสานงานกับหน่วยงานต่าง ๆ ทั้งในและนอกประเทศ มีวัตถุประสงค์ที่จะส่งเสริมกิจกรรมแนะแนว

พ.ศ. 2521 มีการเปลี่ยนแปลงหลักสูตรระดับมัธยมศึกษาตอนต้น เป็นหลักสูตรแบบกว้าง ทำให้โรงเรียนมัธยมทุกแห่งจำเป็นต้องมีครูแนะแนว เพื่อให้ความช่วยเหลือนักเรียน และมีการสอนกิจกรรมแนะแนว 1 คาบต่อสัปดาห์ ตั้งแต่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6

พ.ศ. 2542 ได้มีการประกาศใช้พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 โดยกำหนดรูปแบบการจัดการศึกษาเป็น 3 รูปแบบ คือ การศึกษาในระบบ การศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย

พ.ศ. 2544 กระทรวงศึกษาธิการได้ประกาศใช้หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 และกำหนดโครงสร้างของหลักสูตรออกเป็น 4 ช่วงชั้น หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานแบ่งออกเป็น 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้ และกำหนดให้สถานศึกษาต้องจัดกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนทุกช่วงชั้น

1.2 ความหมายของการแนะแนวอาชีพ (Career Guidance)

มีผู้ให้ความหมายของการแนะแนวอาชีพไว้หลายความหมายได้แก่

ซูเปอร์ (Super. 1957: 197) กล่าวว่า การแนะแนวอาชีพเป็นกระบวนการช่วยเหลือบุคคลให้รู้จักตนเอง และบทบาทของตนเองในโลกของอาชีพ เพื่อจะได้ตัดสินใจเลือกอาชีพได้อย่างเหมาะสมกับสภาพความเป็นจริง มีความพึงพอใจในการประกอบอาชีพ และสามารถทำประโยชน์ให้แก่ตนเองและสังคม

ไคร์ทส์ (เจียร์นีย์ ทรงชัยกุล. 2534: 406; อ้างอิงจาก Crites. 1969) กล่าวว่า การแนะแนวอาชีพเป็นกระบวนการช่วยเหลือบุคคลเกี่ยวกับการเลือกอาชีพ และการปรับตัวในการประกอบอาชีพ

องค์การพัฒนาและประสานความร่วมมือทางเศรษฐกิจ (ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT (OECD). 2004: 10) ได้ให้คำจำกัดความ การแนะแนวอาชีพว่า เป็นการให้บริการ และจัดกิจกรรมที่เจตนาเพื่อที่จะช่วยเหลือบุคคลหรือให้คำปรึกษาแก่บุคคลทุกวัย ในเรื่องเป้าหมายของชีวิต ด้านการศึกษา การฝึกหัด การเลือกอาชีพ และช่วยเหลือจัดการในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับอาชีพ

คมเพชร ฉัตรสุมากุล (2521: 19-21) กล่าวว่า การแนะแนวอาชีพเป็นกระบวนการช่วยเหลือบุคคลในการวางแผนและตัดสินใจเลือกอาชีพ โดยเริ่มจากการเข้าใจตนเองอย่างถูกต้องถึงความสามารถ ความสนใจ ความถนัดของตนเอง การมีความรู้ความเข้าใจในโลกของอาชีพ และนำความรู้เหล่านั้นมาพิจารณาอย่างรอบคอบ จนสามารถตัดสินใจเลือกอาชีพที่เหมาะสมกับตนเองได้อย่างมีประสิทธิภาพ ตลอดจนการเตรียมตัวเพื่อประกอบอาชีพ การเข้าไปประกอบอาชีพ และการสร้างความก้าวหน้าในการทำงาน

วัชรวิ ทรัพย์มี (2523: 3) กล่าวว่า การแนะแนวอาชีพเป็นกระบวนการช่วยเหลือบุคคลในการเลือกอาชีพ การเตรียมตัวประกอบอาชีพ การเข้าทำงาน ตลอดจนการปรับปรุงและพัฒนาตนเอง เพื่อให้ประสบความสำเร็จก้าวหน้าในอาชีพนั้น

นวลศิริ เปาโรหิตย์ (2528: 11) กล่าวว่า การแนะแนวอาชีพ คือ การให้บริการปรึกษาทางอาชีพที่ต้องเกิดควบคู่ไปในทุกช่วงชีวิต ไม่เฉพาะแต่วัยที่อยู่ในสถานบันการศึกษาเท่านั้น แต่จะรวมไปถึงการปรับตัวเข้ากับชีวิตการทำงานในวัยต่าง ๆ กันอีกด้วย และเนื่องจากการแนะแนวอาชีพเป็นกระบวนการที่ต่อเนื่องไปทั้งชีวิตเช่นนี้ การตัดสินใจเข้าสู่อาชีพใดนั้น จึงมิได้เป็นสิ่งที่เกิดขึ้นเพียงครั้งเดียว หรือเกิดขึ้นแล้วเปลี่ยนแปลงไม่ได้ เพราะชีวิตมนุษย์มีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา จนกว่าการตัดสินใจนั้นจะนำความพึงพอใจมาสู่บุคคลได้มากที่สุด

ลักษณะ สรวิวัฒน์ (2543: 64) กล่าวว่า การแนะแนวอาชีพ หมายถึง กระบวนการให้ความช่วยเหลือนักเรียนที่เกี่ยวกับการวางแผนและการตัดสินใจเลือกอาชีพ เพื่อช่วยให้นักเรียนได้ค้นพบอาชีพที่เหมาะสมกับความสามารถ ความถนัด ความสนใจ และสภาพร่างกายของตน มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสภาพและลักษณะของงาน คุณสมบัติที่จำเป็น การฝึกฝนอบรม รายได้ สวัสดิการ ความมั่นคงและความก้าวหน้า สิ่งแวดล้อม ข้อดีและข้อเสีย นอกจากนี้ยังรวมถึงการแสวงหางาน การสมัครงาน การปรับตัวให้เข้ากับงาน และการปฏิบัติตนให้มีความก้าวหน้าในหน้าที่การงาน

กรมการจัดหางาน (2552: ออนไลน์) ได้ให้ความหมายของการแนะแนวอาชีพ ไว้ว่า เป็นกระบวนการเพื่อส่งเสริมให้บุคคลตัดสินใจเลือกประกอบอาชีพได้ตรงกับความถนัด ความสนใจ บุคลิกภาพ และทักษะของตนเอง และให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงาน

จากความหมายของการแนะแนวอาชีพที่กล่าวมาข้างต้น พอจะสรุปได้ว่า การแนะแนวอาชีพ หมายถึง กระบวนการช่วยเหลือบุคคลอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้บุคคลรู้จักวิเคราะห์ตนเองในด้านอาชีพ รู้จักข้อสนเทศทางอาชีพ และโลกของงาน สามารถใช้เป็นข้อมูลประกอบการตัดสินใจในการเลือกอาชีพที่เหมาะสมกับความสามารถ ความต้องการ ความถนัด สภาพร่างกายของตนเอง และการเปลี่ยนแปลงโลกของอาชีพในปัจจุบัน มีเจตคติที่ดีต่ออาชีพ มีการเตรียมตัวพร้อมที่จะประกอบอาชีพ ตลอดจนรู้จักการพัฒนา และปรับตัวให้เข้ากับสภาพของงาน สภาพแวดล้อมต่าง ๆ ที่เปลี่ยนแปลงไป มีความสุขในการทำงาน และมีความเจริญก้าวหน้าในอาชีพ

1.3 ความสำคัญของการแนะแนวอาชีพ

การแนะแนวอาชีพ มีความสำคัญดังต่อไปนี้ คือ

มาลินี จุฑาปะมา (2536: 84) ได้ให้ความคิดเห็นถึงความจำเป็นของการแนะแนวอาชีพว่า ในสภาพสังคมปัจจุบัน ภาวะทางเศรษฐกิจที่รัดตัวมีผลผลักดันให้บุคคลต่อสู้ดิ้นรนเพื่อความอยู่รอดในลักษณะต่างๆ ปัญหาการว่างงาน และการไม่มีงานทำนั้นนับเป็นปัญหาที่สำคัญยิ่งและผลของปัญหานี้ไม่เพียงก่อให้เกิดความยากจน อดอยาก หรือขาดแคลนในทางเศรษฐกิจเท่านั้น แต่มีผลกระทบต่อสวัสดิภาพและความสงบสุขของสังคมด้วย และปัญหานี้นับวันจะทวีความรุนแรงขึ้น หากไม่มีการร่วมมือแก้ปัญหากันอย่างจริงจังจากทุกฝ่าย นอกจากนี้การไม่พอใจในงานอาชีพก็เป็นสิ่งที่น่าห่วงใยในแง่ของสังคมส่วนรวม ได้แก่ การสูญเปล่าทางการศึกษา บัณฑิตแต่ละคนกว่าจะสำเร็จออกมาได้นั้น รัฐต้องลงทุนไปมากมาย หากไม่ได้รับการวางแผนทางการงานและอาชีพอย่างดีพอ ต้องไปเรียนในสาขาวิชาที่ตนไม่มีความถนัด หรือไม่มีใจรัก ย่อมยากที่จะประสบความสำเร็จในอาชีพที่ตนประกอบได้ ต้องทำงานไปอย่างไม่มีความสุข หรือไม่ก็เปลี่ยนงานไปเรื่อย ๆ ดังนั้นการแนะแนวอาชีพจึงต้องเข้ามามีบทบาทสำคัญในการช่วยป้องกัน และแก้ไขปัญหาลูกคนให้เกิดความกระจำนในทิศทางการเลือกอาชีพของเขา เพื่อให้ตรงกับความถนัด ความสนใจของเขาให้มากที่สุด ซึ่งผลก็คือ การมีความพึงพอใจในงานอาชีพ และทำประโยชน์ให้กับสังคมได้มากที่สุด

สอดคล้องกับความคิดเห็นของลักขณา สริวัฒน์ (2543: 64-65) ที่กล่าวถึง ความสำคัญของการแนะแนวอาชีพว่า อาชีพมีอิทธิพลเป็นอย่างยิ่งต่อชีวิตมนุษย์เพราะเกี่ยวพันกับการดำเนินชีวิต เศรษฐกิจ ชื่อเสียง ตลอดจนความพึงพอใจในตนเอง การประกอบอาชีพจะทำให้บุคคลเกิดความภาคภูมิใจในตนเอง รู้สึกว่าตนเองมีคุณค่า ได้แสดงถึงความสามารถในการพึ่งตนเองและทำประโยชน์ให้แก่สังคม ในแต่ละวันคนเราใช้เวลาส่วนใหญ่กับการประกอบอาชีพที่ได้เลือกสรรแล้ว ฉะนั้นการตัดสินใจเลือกอาชีพและการปรับตัวในการประกอบอาชีพจึงเป็นสิ่งสำคัญมาก ถ้าเลือกอาชีพได้อย่างเหมาะสมและประสบความสำเร็จในอาชีพนั้น จะเป็นส่วนสำคัญที่ช่วยให้บุคคลมีความสุขในชีวิต แต่ในทางตรงกันข้ามถ้าเลือกอาชีพไม่ได้ หรือได้ไม่เหมาะสม หรือมีปัญหาในการประกอบอาชีพและคิดจะเปลี่ยนอาชีพใหม่ไม่ใช่สิ่งที่จะทำได้โดยง่าย เนื่องจากการที่จะประกอบอาชีพแต่ละอย่างนั้นต้องมีการเตรียมตัวเลือกอาชีพ หรือฝึกฝนในอาชีพนั้น ๆ ซึ่งต้องใช้เวลา หากเยาวชนของชาติขาดการแนะแนวในการเลือกอาชีพที่ถูกต้องแล้ว จะทำให้เกิดปัญหาเกี่ยวกับการวางแผนกำลังคนของประเทศ ซึ่งจะต้องให้สอดคล้องกับการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม โดยเฉพาะการจัดกำลังคนให้เหมาะสมกับงาน ถ้าประเทศชาติมีกำลังคนไม่เหมาะสมกับงานอยู่เป็นจำนวนมากจะเป็นอุปสรรคในการพัฒนาประเทศ

กุญชรี้ คำชาย (2544: 70) ได้จำแนกความสำคัญของการแนะแนวอาชีพออกเป็น 2 ด้าน คือ

1. ด้านตัวบุคคล การแนะแนวอาชีพช่วยให้บุคคลเกิดความพึงพอใจในตนเอง และในงาน เพราะได้มีโอกาสเลือกอาชีพที่สอดคล้องกับลักษณะเฉพาะตน และสอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงาน ความพึงพอใจเป็นผลมาจากการรับรู้ว่าลักษณะส่วนบุคคล เช่น ความสนใจ ความถนัด และบุคลิกภาพ เข้ากันได้กับธรรมชาติของงานอาชีพที่ตนคิดจะเลือกทำหรือทำจริง คนที่ขาดความพึงพอใจในเรื่องอาชีพ เช่น ผู้ที่ว่างงานแฝง มีงานทำต่ำกว่าระดับ หรือว่างงาน จะเกิดความไม่พึงพอใจในตนเองและนำไปสู่การหนีถือตนเองในระดับต่ำ และแม้กระทั่งการมีงานทำ แต่งานนั้นไม่ได้ใช้ความสามารถหรือทักษะงานที่มีอยู่ จะนำไปสู่ความไม่พึงพอใจในตนเองเช่นกัน คนทั่วไปจะคาดหวังว่าการแนะแนวอาชีพจะต้องเป็นกิจกรรมที่ให้ประโยชน์ต่อการมีงานทำ และการทำงาน แม้ว่าบุคคลนั้นจะไม่มีเงินทางการเงิน ทั้งนี้เพื่อสร้างความพึงพอใจ และเนื่องจากงานอาชีพเป็นส่วนหนึ่งของชีวิต ความพึงพอใจในส่วนนี้จะนำไปสู่ความพึงพอใจในชีวิตโดยรวม

2. ด้านสังคมและเศรษฐกิจของประเทศ การแนะแนวอาชีพจะนำบุคคลไปสู่การมีงานทำในระยะสั้นเป็นการบรรเทาปัญหาการว่างงาน และการตงงานอันเนื่องมาจากปัญหาวิกฤตเศรษฐกิจที่เกิดขึ้นในช่วงเวลาหนึ่ง แต่ในระยะยาวการแนะแนวอาชีพจะช่วยให้คนไทยได้พัฒนาตนเองเต็มศักยภาพ เป็นกำลังผลิตที่มีคุณค่าต่อระบบเศรษฐกิจ มีคุณภาพชีวิตที่ดีและเป็นปัจจัยหลักในการสร้างสังคมที่เข้มแข็งและมีดุลยภาพตามที่ปรารถนาไว้

จะเห็นได้ว่า การแนะแนวอาชีพเป็นสิ่งจำเป็น ซึ่งสมควรเป็นอย่างยิ่งที่จะมีการจัดบริการแนะแนวอาชีพ เพื่อช่วยเหลือเยาวชนในการวางแผนการประกอบอาชีพ และปรับตัวในการประกอบอาชีพได้อย่างเหมาะสม

1.4 ประโยชน์ของการแนะแนวอาชีพ

การแนะแนวอาชีพมีประโยชน์ดังต่อไปนี้ คือ

ลักขณา สิริวัฒน์ (2543: 382) ได้สรุปประโยชน์ของการแนะแนวอาชีพที่มีต่อนักเรียน ไว้ดังนี้

1. ช่วยให้นักเรียนได้รู้เรื่องราวของอาชีพต่าง ๆ ได้อย่างละเอียดมากขึ้น เช่น เรื่องลักษณะของงาน หน้าที่ รายได้ เพื่อเขาจะเลือกได้ตรงกับความต้องการ
2. ช่วยให้นักเรียนทราบรายละเอียดถึงคุณลักษณะงานอาชีพว่า ต้องทำอะไร เรียนอะไรบ้าง เข้าเรียนได้อย่างไร โดยวิธีใด และต้องมีคุณสมบัติอย่างไร
3. ให้โอกาสนักเรียนได้ลองทำหรือมีประสบการณ์ในอาชีพนั้น ๆ ทั้งภายในและภายนอกโรงเรียนเพื่อให้เขารู้จักตัวเองดีขึ้น และสร้างประสบการณ์ที่ดีต่อตัวเขาด้วย
4. ช่วยให้นักเรียนรู้จักสถานศึกษาเพื่อเรียนวิชาชีพหลาย ๆ แห่ง เพื่อนำมาประกอบในการพิจารณาในเรื่องการเข้าเรียน การเรียน การใช้จ่าย
5. ช่วยให้ผู้ประกอบอาชีพได้ปรับตัวเองให้เข้ากับงานที่ทำ เห็นความสัมพันธ์ระหว่างผู้ประกอบอาชีพทุก ๆ อาชีพ และทุกคนที่ช่วยพัฒนาสังคมเป็นส่วนรวมทั้งสิ้น
6. ช่วยให้นักเรียนทราบถึงผลร้ายที่เรียนอาชีพชนิดเรียนลัด

นางลักขณา ประเสริฐ และจรินทร์ วินทะไชย์ (2548: 33-35) กล่าวถึงประโยชน์ของการแนะแนวอาชีพที่มีต่อนักเรียนไว้ดังนี้

1. รู้จักโลกของงานอาชีพ ลักษณะอาชีพ รายได้ ความมั่นคง ความก้าวหน้า ซึ่งแต่ละเรื่อง ต่างมีความสำคัญควรแก่การรู้จัก เช่น

1.1 โลกของงานอาชีพ ซึ่งคูเดอร์ (นางลักขณา ประเสริฐ; และ จรินทร์ วินทะไชย์. 2548: 33; อ้างอิงจาก Kuder. 1939) ได้แบ่งงานอาชีพที่น่าสนใจเป็น 10 หมวด ได้แก่

หมวดที่ 1 งานกลางแจ้ง เช่น เกษตรกรรม พนักงานดูรักษาป่า ฯลฯ

หมวดที่ 2 งานจักรกล เช่น วิศวกร ช่างเครื่องยนต์ ช่างซ่อม ฯลฯ

หมวดที่ 3 งานคำนวณ เช่น นักบัญชี นายธนาคาร นักสถิติ ฯลฯ

หมวดที่ 4 งานวิทยาศาสตร์ เช่น แพทย์ นักเคมี พยาบาล นักวิทยาศาสตร์ ฯลฯ

หมวดที่ 5 งานชักจูงใจโฆษณา เช่น นักแสดง ผู้ประกาศข่าว พนักงานขาย

นักออกแบบโฆษณา นักจัดรายการ ฯลฯ

หมวดที่ 6 งานศิลปะ เช่น สถาปนิก นักออกแบบผม- เครื่องแต่งกาย ฯลฯ

หมวดที่ 7 งานวรรณกรรม เช่น นักเขียน บรรณารักษ์ ฯลฯ

หมวดที่ 8 งานดนตรี เช่น นักดนตรี นักร้อง นักแต่งเพลง ฯลฯ

หมวดที่ 9 งานบริการสังคม เช่น พยาบาล นักสังคมสงเคราะห์ ตำรวจ ทหาร ครู

เจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์ ฯลฯ

หมวดที่ 10 งานเสมียน เช่น พนักงานบัญชี พนักงานขาย เลขานุการ นายทะเบียน ประเวณี

1.2 ลักษณะอาชีพ ปฏิบัติงานคนเดียวหรือหลายคน เป็นอิสระหรือมีระบบใน หรือนอกสำนักงาน เป็นงานรัฐ เอกชน หรือบริษัท

1.3 คุณสมบัติพิเศษเฉพาะอาชีพ เป็นผู้นำหรือผู้ตาม ผู้ผลิตหรือผู้บริโภค ใช้ทักษะหรือความสามารถพิเศษ

1.4 รายได้ เป็นชั่วโมงหรือรายวัน รายสัปดาห์ รายเดือน หรือเป็นโครงการ มีความคงที่ หรือเปลี่ยนแปลงตามผลงาน

1.5 ความมั่นคง มีความเสี่ยงมากน้อย สวัสดิการ ค่าตอบแทนสม่ำเสมอ

1.6 ความก้าวหน้าในอาชีพ ให้โอกาสพัฒนาความก้าวหน้า มีการส่งเสริมสนับสนุนให้ศึกษาหาความรู้ ตลอดจนพัฒนาทักษะ และการใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัย

2. รู้จักการเตรียมตัวประกอบอาชีพอย่างมีเป้าหมาย เช่น การทำงานที่เหมาะสมกับตนเอง การเรียนรู้เพื่อพัฒนางานในอนาคต มีแผนการเลือกอาชีพทั้งในระยะสั้นและระยะยาว

3. รู้จักการเลือกอาชีพที่สุจริต และสอดคล้องกับความถนัด ความต้องการ ความสนใจ ความสามารถ และบุคลิกภาพ

4. รู้จักวิธีการปรับตัวให้เข้ากับผู้ร่วมงานทุกคน เช่น หัวหน้า เพื่อนร่วมงาน ลูกน้อง มีแนวทางแก้ปัญหาเกี่ยวกับอาชีพอย่างมีเหตุผล และชาญฉลาด

สรุปได้ว่า ประโยชน์ของการแนะแนวอาชีพที่เกิดขึ้นกับนักเรียน คือ ทำให้นักเรียนมีความรู้ ความเข้าใจ ในรายละเอียดของอาชีพต่าง ๆ โลกของงาน สามารถวางแผนการเลือกอาชีพ และตัดสินใจเลือกอาชีพที่ดีที่สุดได้เหมาะสมกับตนเอง รู้จักวิธีการปรับตัวขณะทำงาน พัฒนาการทำงานของตนเองให้มีความเจริญก้าวหน้า และมีความสุขในการทำงาน

1.5 จุดมุ่งหมายของการแนะแนวอาชีพ

การแนะแนวอาชีพมีจุดมุ่งหมายดังต่อไปนี้ คือ

อุษณา เจริญไวย (2531: 13) และสุปรีตา ญาณภีร์ (2536: 9-10) กล่าวถึง จุดมุ่งหมายของการแนะแนวอาชีพไว้ดังนี้

1. ช่วยให้นักเรียนรู้จักขวนขวายหาข้อมูล ความรู้เกี่ยวกับอาชีพ เช่น ลักษณะงาน หน้าที่ในการทำงาน ขบวนการในการทำงาน รวมทั้งผลตอบแทนที่จะได้รับการทำงาน โอกาส ความก้าวหน้า ฯลฯ ข้อมูลดังกล่าวนี้จะเป็นรากฐานที่สำคัญในการตัดสินใจเลือกอาชีพต่อไป

2. ช่วยให้นักเรียนค้นหาความสามารถทั่วไปและความสามารถเฉพาะอย่างของเขาได้ ถูกต้องยิ่งขึ้น นอกจากนี้ยังช่วยให้ทราบถึงคุณลักษณะต่าง ๆ ในตัวของเขาเอง เช่น ลักษณะบุคลิกภาพ ความชอบ ความสนใจ เป็นต้น ถ้าหากนักเรียนได้เรียนรู้ข้อมูลดังกล่าวจะช่วยให้ทราบว่าตนเองเหมาะสมกับอาชีพอะไรบ้างตามที่เขาสนใจอยู่ หรือถ้าหากเด็กบางคนยังไม่สนใจอะไรเลย

จะทำให้เขามีโอกาสเริ่มพิจารณาสิ่งแวดล้อมรอบตัวเองเกี่ยวกับอาชีพมากขึ้น กระตุ้นให้เกิดความสนใจ

3. เพื่อช่วยส่งเสริมให้นักเรียนมีโอกาหาประสบการณ์ต่าง ๆ ทั้งภายในและภายนอกโรงเรียน ซึ่งจะทำให้นักเรียนได้รับข้อเสนอแนะเพิ่มขึ้นอย่างกว้างขวาง และจะทำให้แต่ละคนได้พัฒนาความสนใจของตนเองต่ออาชีพ โอกาสต่าง ๆ ที่จะเกี่ยวข้องกับการเลือกอาชีพย่อมมีมากขึ้นเพราะได้รับข้อมูลเกี่ยวกับเส้นทางต่าง ๆ เป็นอย่างดี

4. เพื่อช่วยให้นักเรียนได้พัฒนาความคิด และมีทัศนคติที่ดีต่ออาชีพสุจริต ว่าอาชีพที่สุจริตทุกอาชีพ ทุกประเภท มีคุณค่าทั้งสิ้น

5. ช่วยให้นักเรียนแต่ละคนได้ค้นหาวิธีที่จะวิเคราะห์ข้อเสนอแนะทางอาชีพ เพื่อทำให้ข้อมูลมีความถูกต้อง นำไปใช้ได้ ผลที่ตามมาคือ ทำให้เด็กมีนิสัยรู้จักวิเคราะห์สิ่งต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในชีวิตอย่างฉลาด เพื่อการตัดสินใจที่ดีก่อนที่จะกระทำอะไรลงไปในทุกสภาพการณ์

6. เพื่อให้นักเรียนเกิดความมั่นใจในข้อเสนอแนะต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับตัวของเขาเอง เช่น ความสามารถ ความสนใจ ความถนัด ฯลฯ ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อการตัดสินใจเลือกอาชีพอย่างฉลาดและรอบคอบ

7. เพื่อให้นักเรียนที่มีความผิดปกติ ได้มีโอกาสได้รับความช่วยเหลือในด้านต่าง ๆ อย่างเพียงพอ ซึ่งจะทำให้เขาได้รับแนวทางในการศึกษาเพื่อเป็นการเตรียมตัวในการประกอบอาชีพ ทำให้แต่ละคนประสบความสำเร็จในชีวิต เป็นที่พึงของตนเองได้ไม่เป็นภาระของสังคมอีกต่อไป

8. ทำให้นักเรียนมีความมั่นใจในข้อมูลเกี่ยวกับสถาบันการศึกษาต่อ เช่น มีจุดมุ่งหมายจะฝึกอาชีพอะไร การรับบุคคลเข้าฝึกในแต่ละปี ระยะเวลาในการฝึก ตลอดจนค่าใช้จ่าย สิ่งต่าง ๆ เหล่านี้ช่วยให้บุคคลดำเนินแผนทางอาชีพได้อย่างถูกต้องมากขึ้น ไม่ต้องเสียเวลาในการลองผิดลองถูกต่อไป

9. ช่วยให้เกิดการปรับตัวที่ดีในขณะทำงาน ทำให้ประสบความสำเร็จในชีวิต

10. การแนะแนวอาชีพช่วยให้นักเรียนมีความมั่นใจในข้อมูลที่เชื่อถือได้ มีความเที่ยงตรง เพราะถ้าหากได้รับข้อมูลที่ไม่ถูกต้อง อาจมีปัญหาต่อการเลือกอาชีพได้

ลักษณะ สรวิวัฒน์ (2543: 65) และ พนม ลิมอารีย์ (2548: 8-9) กล่าวถึง จุดมุ่งหมายของการแนะแนวอาชีพไว้ดังนี้

1. เพื่อช่วยให้นักเรียนได้มองเห็นถึงความสำคัญของงานอาชีพ
2. เพื่อช่วยให้นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับอาชีพต่าง ๆ ที่มีอยู่ในท้องถิ่น และโลกกว้าง
3. เพื่อช่วยให้นักเรียนได้ตระหนักถึงอิทธิพลของสิ่งต่าง ๆ เช่น ความถนัด ความสนใจ บุคลิกภาพ ระดับสติปัญญา สภาพร่างกายที่มีความสำคัญต่อการตัดสินใจเลือกอาชีพ
4. เพื่อช่วยให้ข้อเสนอแนะแก่นักเรียนเกี่ยวกับอาชีพที่นักเรียนสนใจ ซึ่งจะช่วยให้นักเรียนมีความเข้าใจในอาชีพนั้น ๆ ลึกซึ้งมากยิ่งขึ้น

5. เพื่อช่วยให้นักเรียนรู้จักวิธีการแสวงหางาน วิธีการสมัครงาน และวิธีปฏิบัติตนให้มีความเจริญก้าวหน้าในการทำงาน

6. เพื่อช่วยให้นักเรียนมีเจตคติที่ดีต่ออาชีพที่สุจริตทุกอาชีพ

กรมวิชาการ (2545: 13-15: อ้างอิงจาก Ontario. 1984) ได้กำหนดเป้าหมายของการแนะแนวด้านอาชีพ ไว้ดังนี้

1. พัฒนาแผนการเรียนรู้ได้อย่างเหมาะสม

1.1 เลือกวิชาเรียนได้สอดคล้องกับพื้นฐานความรู้ความสามารถ ความสนใจ ค่านิยม และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของตน

1.2 ปรับปรุงแผนการเรียนรู้ของตนเป็นระยะ ๆ ให้เหมาะสมกับข้อสนเทศใหม่ ๆ

1.3 เลือกวิชาเรียนที่เปิดโอกาสให้เลือกแนวทางประกอบอาชีพได้อย่างกว้างขวาง

1.4 รู้จักใช้ประโยชน์จากประสบการณ์การทำงานของตน เช่น งานนอกเวลาเรียน การศึกษาแบบร่วมมือกัน งานอาสาสมัคร เพื่อนำมาประกอบการพิจารณากำหนดแผนการเรียนรู้ของตน

2. การสำรวจทางเลือกในการประกอบอาชีพ

2.1 เข้าใจความหมายและความสำคัญของคำที่เกี่ยวข้องกับอาชีพ เช่น การหาเลี้ยงชีพ (career) การประกอบอาชีพ (occupation) งาน (work) และชิ้นงาน หรืองานเหมา (job) เป็นต้น

2.2 เข้าใจความสำคัญของการวางแผนในแต่ละช่วงของชีวิต คือ ช่วงการเรียนรู้ ช่วงการทำงาน และการออกจากงาน

2.3 รู้ว่าประสบการณ์และการตัดสินใจของตนมีผลกระทบอย่างไรต่อชีวิตในปัจจุบัน และอาจมีผลกระทบต่ออาชีพในอนาคตของตน

2.4 ตระหนักถึงสภาพเศรษฐกิจและสังคม และแนวโน้มในอนาคตที่อาจมีผลกระทบต่อการวางแผนอาชีพ

2.5 รู้จักใช้กระบวนการต่าง ๆ ในการตัดสินใจ

2.6 แสดงให้เห็นถึงทักษะการตัดสินใจวางแผนอาชีพอย่างได้ผล

2.7 ระบุข้อมูลหรือข้อสนเทศที่จำเป็น สำหรับการเลือกแนวทางประกอบอาชีพได้ถูกต้องตรงกับข้อเท็จจริง

2.8 รู้จักใช้แหล่งวิชาการให้เป็นประโยชน์ต่อการสำรวจแนวทางเลือกอาชีพ

2.9 ใช้ความรู้ของตน ใช้ความสัมพันธ์กับผู้อื่น และใช้ทักษะของตน รวมทั้งแผนการเรียนรู้ เพื่อพัฒนาแผนการเลือกอาชีพให้ครอบคลุมจุดหมาย ทั้งในระยะสั้นและระยะยาว

2.10 ระบุและรู้จักใช้แหล่งข้อสนเทศหลากหลายเกี่ยวกับโอกาสในการทำงาน

2.11 เขียนจดหมายต่าง ๆ และจดหมายสมัครงานได้ครบถ้วนถูกต้อง เขียนประวัติย่อ และพัฒนาประวัติการทำงานทำ

2.12 ผ่านการทดลองสัมภาษณ์เพื่อสมัครเข้าทำงาน

2.13 เข้าใจความคาดหวังโดยทั่วไปที่นายจ้างมีต่อลูกจ้าง

2.14 เข้าใจถึงสิทธิและความรับผิดชอบตามกฎหมายในฐานะที่เป็นลูกจ้าง

2.15 เข้าใจบทบาทของสหภาพแรงงาน และสมาคมต่าง ๆ ของนายจ้างหรือลูกจ้าง

2.16 เรียนรู้เกี่ยวกับโอกาสอันพึงมี และข้อดีข้อเสียของการประกอบอาชีพอิสระ

จากแนวคิดที่กล่าวมาข้างต้น จุดมุ่งหมายของการแนะแนวอาชีพ ต้องการให้นักเรียนรู้จักตนเองในด้านต่าง ๆ เช่น ความสามารถ ความสนใจ ค่านิยม ฯลฯ เห็นความสำคัญของการมีอาชีพ มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับอาชีพต่าง ๆ มีเจตคติที่ดีต่ออาชีพสุจริต รู้จักค้นหา ศึกษา และวิเคราะห์ข้อสนเทศทางอาชีพ ตระหนักถึงอิทธิพลของสิ่งต่าง ๆ ที่มีความสำคัญต่อการตัดสินใจเลือกอาชีพ เพื่อใช้ประกอบเป็นข้อมูลในการพิจารณา ในการตัดสินใจเลือกอาชีพที่สอดคล้องและเหมาะสมกับตนเอง ตลอดจนรู้จักวิธีการแสวงหางาน วิธีการสมัครงาน ระเบียบปฏิบัติตน และการพัฒนาตนเองให้มีความเจริญก้าวหน้าในอาชีพ และมีความสุขในการทำงาน

1.6 หลักสำคัญในการจัดบริการแนะแนวอาชีพ

ในการจัดบริการแนะแนวอาชีพ จะต้องมีหลักสำคัญที่ยึดถือเพื่อใช้ประกอบการจัดบริการแนะแนวอาชีพที่มีประสิทธิภาพ ดังต่อไปนี้ คือ

วัชรีย์ ทรัพย์มี (2523: 4-6) และ สำเนาวิ ขจรศิลป์ (2529: 21-24) กล่าวถึง การดำเนินการแนะแนวอาชีพที่มีประสิทธิภาพนั้น ควรยึดหลักแนวปฏิบัติดังต่อไปนี้

1. การแนะแนวอาชีพเป็นกระบวนการที่ต่อเนื่อง การที่บุคคลจะเลือกประกอบอาชีพได้อย่างเหมาะสมนั้น ขึ้นอยู่กับปัจจัยที่สำคัญ 3 ประการ คือ

1.1 บุคคลจะต้องรู้จักตนเองในด้านต่าง ๆ เช่น ในด้านที่เกี่ยวกับความสนใจในอาชีพ ความสามารถ ความถนัดและค่านิยม เป็นต้น

1.2 บุคคลต้องมีความรู้เกี่ยวกับโลกของงานคือ รู้ว่าในสังคมที่ตนอาศัยอยู่มีอาชีพใดอยู่บ้าง บุคคลจะต้องมีความรู้อย่างละเอียดถี่ถ้วนเกี่ยวกับอาชีพต่าง ๆ ที่ตนสนใจ และนอกจากนั้นจะต้องมีความรู้เกี่ยวกับตลาดแรงงานอีกด้วย

1.3 บุคคลจะต้องมีระดับวุฒิภาวะที่สูงพอที่จะสามารถวิเคราะห์ตนเอง และวิเคราะห์อาชีพได้อย่างดี และสามารถใช้วิจารณญาณตัดสินใจในการเลือกอาชีพ โดยใช้หลักการวิเคราะห์ตนเองและการวิเคราะห์อาชีพประกอบกัน

2. การแนะแนวอาชีพเกี่ยวพันกับชีวิตทุกด้านของบุคคล ชีวิตในการประกอบอาชีพของบุคคลไม่สามารถจะแยกจากชีวิตด้านอื่น ๆ ของบุคคล ฉะนั้นการแนะแนวอาชีพจึงครอบคลุมทั้งการพัฒนาความรู้สึกนึกคิดที่บุคคลมีต่อตนเอง พัฒนาความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับอาชีพ พัฒนาความรู้สึกนึกคิดที่มีต่ออาชีพ คือ ตระหนักว่าตนเองต้องการอะไรต่ออาชีพบ้าง และตนเองต้องการอะไรจากชีวิตในส่วนที่ไม่เกี่ยวกับอาชีพบ้าง

3. การจัดการบริการแนะแนวอาชีพ ผู้ให้บริการจำเป็นต้องเข้าใจผู้รับบริการ และต้องให้ผู้รับบริการเข้าใจตนเองอย่างลึกซึ้ง ดังนั้นการจัดการบริการแนะแนวอาชีพจำเป็นต้องมีแบบทดสอบและแบบสำรวจชนิดต่าง ๆ ที่มีคุณภาพดีไว้ใช้ทดสอบ หรือสำรวจบุคลิกภาพของผู้รับบริการ เพื่อให้ผู้ให้บริการได้ทราบและเข้าใจผู้ขอรับบริการได้อย่างลึกซึ้ง และเพื่อให้ผู้ขอรับบริการได้มีความรู้ ความเข้าใจตนเองมากขึ้น การรู้จักตนเองอย่างดีพอจะทำให้บุคคลตัดสินใจเลือกอาชีพได้ดียิ่งขึ้น

4. การแนะแนวอาชีพส่งเสริมให้บุคคลมีความรับผิดชอบต่อนตนเอง การแนะแนวอาชีพยึดหลักว่า บุคคลมีความสามารถในการตัดสินใจด้วยตัวเอง ถ้าได้รับความช่วยเหลืออย่างเหมาะสม ฉะนั้นจึงส่งเสริมให้ผู้รับบริการมีความรับผิดชอบที่จะตัดสินใจเรื่องอาชีพด้วยตนเอง

5. การจัดการบริการแนะแนวอาชีพ จำเป็นต้องมีข้อมูลด้านการศึกษาและอาชีพที่ทันต่อเหตุการณ์ที่มีปริมาณมากและความถูกต้องดี ข้อมูลด้านการศึกษา เช่น ข้อมูลเกี่ยวกับสถานศึกษาระดับสูงทั้งในประเทศและต่างประเทศ ข้อมูลด้านอาชีพ เช่น ลักษณะของอาชีพต่าง ๆ แนวโน้มและความต้องการคนในอาชีพต่าง ๆ ในตลาดแรงงาน ตลอดจนปริมาณคนที่ต้องการหางานทำในสาขาอาชีพต่าง ๆ นอกจากนี้ผู้จัดการบริการแนะแนวอาชีพจำเป็นต้องจัดให้มีห้องสมุดอาชีพที่มีคุณภาพไว้บริการแก่ผู้ที่ต้องการทราบข้อมูลด้านการศึกษาและอาชีพด้วย

6. การตระหนักถึงความสำคัญของการศึกษาทั่วไป เพราะเป็นหมวดวิชาที่มีจุดประสงค์ให้ผู้เรียนเป็นผู้ที่มีความรู้กว้างขวางในวิชาการสาขาต่าง ๆ เช่น ภาษา คำนวณ สังคมศึกษา หน้าที่ศีลธรรม ตลอดจนให้ผู้เรียนเป็นผู้ที่มีวัฒนธรรม มีคุณธรรม มีความรับผิดชอบ มีเหตุผล และมีบุคลิกภาพที่เหมาะสม ซึ่งจะทำให้เป็นคนที่มีสมบูรณ์แบบ และเป็นพื้นฐานความรู้ในการเรียนวิชาการแขนงอื่น ๆ ต่อไป

7. การแนะแนวอาชีพจะต้องคำนึงถึงความต้องการด้านเศรษฐกิจและโอกาสที่บุคคลจะทำงานได้ด้วย ไม่ใช่สนับสนุนให้ผู้รับบริการเลือกอาชีพโดยพิจารณาตามความสามารถ ความสนใจ ความถนัดเท่านั้น

8. การแนะแนวอาชีพไม่ได้มีจุดประสงค์เพียงการช่วยให้บุคคลตัดสินใจเลือกอาชีพได้เท่านั้น แต่เป็นการช่วยให้บุคคลมีทัศนคติที่ถูกต้อง ปราศจากอคติ พิจารณาสິงต่าง ๆ โดยใช้เหตุผล ตลอดจนมีความรู้เกี่ยวกับอาชีพ มีทักษะในการตัดสินใจและการทำงาน

9. การตัดสินใจเลือกอาชีพควรมีความยืดหยุ่น เพราะการเลือกอาชีพเป็นกระบวนการที่ต้องใช้เวลาหลายปี ดังนั้นในช่วงเวลาดังกล่าวสภาพการณ์ต่าง ๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งเกี่ยวกับตลาดแรงงานอาจเปลี่ยนแปลงได้ นอกจากนั้นบุคคลยังมีความสามารถที่จะประกอบอาชีพอย่างความเหมาะสมได้มากกว่าหนึ่งอย่าง และอาจมีการเปลี่ยนแปลงได้ถ้าสภาพการณ์ต่าง ๆ ในสังคมเปลี่ยนแปลงไป

10. การเตรียมตัวประกอบอาชีพเป็นสิ่งจำเป็น เพราะบุคคลจะต้องมีการเตรียมตัวเพื่อประกอบอาชีพที่ได้เลือกแล้ว จึงจะสามารถประกอบอาชีพนั้นได้ การเตรียมตัวเพื่อประกอบอาชีพเป็นการพัฒนาบุคคลทางด้านวิชาชีพ สติปัญญา สังคม อารมณ์ ร่างกายและจิตใจ บุคคลต้อง

ตระหนักถึงความสำคัญของการศึกษาวิชาการแขนงต่าง ๆ ตลอดจนการเข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตร

11. การแนะแนวอาชีพเป็นงานของบุคลากรทุกฝ่ายในสถานศึกษา ดังนั้นบุคลากรทุกฝ่ายในสถาบันการศึกษาต้องร่วมมือกันวางแผน และดำเนินการให้ระบบการแนะแนวอาชีพมีประสิทธิภาพ ซึ่งจะต้องมีการประสานและร่วมมือกันอย่างใกล้ชิด

12. การจัดบริการแนะแนวอาชีพที่มีประสิทธิภาพจะต้องมีบริการ และกระบวนการต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

12.1 บริการสนเทศเกี่ยวกับอาชีพ

12.2 มีการทดสอบทางอาชีพ

12.3 มีบริการให้คำปรึกษาทั้งทางด้านการศึกษา อาชีพ สังคมและส่วนตัว

12.4 มีการเก็บรวบรวมระเบียบสะสมของนักเรียน

12.5 มีกระบวนการพัฒนานักเรียนให้มีความพร้อมทั้งร่างกายและจิตใจ

12.6 มีบริการจัดหางานให้นักเรียนทำในวันหยุด หรือช่วงปิดเทอม

12.7 มีการติดตามและประเมินผลนักเรียนที่จบไปแล้ว

13. การประสานงานกับหน่วยงานภายนอกสถาบันการศึกษา บริการแนะแนวอาชีพของสถาบันการศึกษามีความจำเป็นต้องมีการประสานงานกับหน่วยงานต่าง ๆ เช่น ระหว่างบริการแนะแนวอาชีพของสถาบันอื่น ศูนย์แนะแนวการศึกษาและอาชีพ กรมการจัดหางาน สถานประกอบการ โรงเรียนต่าง ๆ เป็นต้น

เจียรนัย ทรงชัยกุล (2534: 408-411) กล่าวถึงหลักสำคัญ 9 ประการ ในการจัดบริการการแนะแนวอาชีพ ดังต่อไปนี้

1. การแนะแนวอาชีพต้องจัดอย่างต่อเนื่องตามขั้นตอนของพัฒนาการด้านอาชีพ การแนะแนวอาชีพที่จะบรรลุตามเป้าหมาย ต้องจัดอย่างต่อเนื่องตามขั้นตอนของพัฒนาการด้านอาชีพ หากจัดอย่างรวบรัดใช้เวลาสั้น ๆ หรือข้ามขั้นตอน ย่อมจะมีผลให้การแนะแนวอาชีพไม่บรรลุตามเป้าหมายที่พึงประสงค์

2. การแนะแนวอาชีพต้องจัดให้กับนักเรียนทุกคน และในทุกๆระดับชั้นเรียน โดยโรงเรียนไม่ควรจำกัดว่าจะให้การแนะแนวอาชีพเฉพาะกับนักเรียนบางคนที่จะต้องออกไปประกอบอาชีพ หรือนักเรียนที่กำลังเรียนอยู่ในชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 หรือชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 หรือนักเรียนบางคนที่มีปัญหาเกี่ยวกับการตัดสินใจเลือกอาชีพ

3. การแนะแนวอาชีพจำเป็นต้องอาศัยข้อมูล โดยเฉพาะข้อมูลเกี่ยวกับตัวนักเรียน ซึ่งรวบรวมได้จากการสำรวจตนเองของนักเรียน การใช้แบบสำรวจ และแบบทดสอบต่าง ๆ ข้อมูลเกี่ยวกับอาชีพที่เป็นปัจจุบันและเชื่อถือได้ ซึ่งมีขอบข่ายครอบคลุมเกี่ยวกับลักษณะของอาชีพ สภาพแวดล้อมเกี่ยวกับอาชีพ คุณสมบัติของผู้ประกอบอาชีพที่ต้องการ รายได้ สวัสดิการที่จะได้รับจากประกอบอาชีพ โอกาสก้าวหน้าและความมั่นคงทางอาชีพ รวมทั้งแนวโน้มหรือทิศทางการเปลี่ยนแปลงของสภาพเศรษฐกิจและสังคม ที่มีผลต่อการประกอบอาชีพ

4. การแนะแนวอาชีพต้องอาศัยกิจกรรม เครื่องมือและวัสดุอุปกรณ์ การแนะแนวอาชีพที่มีประสิทธิภาพ จำเป็นต้องอาศัยกิจกรรมแนะแนวที่หลากหลาย ทั้งที่เป็นกิจกรรมแนะแนวสำเร็จรูปซึ่งผู้เชี่ยวชาญหรือหน่วยงานได้จัดทำเสนอไว้ให้ เพื่ออำนวยความสะดวกกับครูแนะแนวรวมทั้งกิจกรรมแนะแนวอาชีพที่ครูแนะแนวสร้างขึ้นเอง

5. การแนะแนวอาชีพต้องเคารพในสิทธิ และความสามารถของนักเรียนในการตัดสินใจเลือกอาชีพของตนเอง ครูแนะแนวต้องตระหนักไว้เสมอว่า นักเรียนทุกคนมีสิทธิและมีความสามารถในการตัดสินใจเลือกอาชีพของตนเองได้ ครูแนะแนวจึงไม่ควรตัดสินใจแทนนักเรียน หรือพยายามผลักดันความคิดเห็น และความรู้สึกของตนเองเพื่อชี้นำการตัดสินใจเลือกอาชีพของนักเรียน

6. การแนะแนวอาชีพต้องจัดอย่างสอดคล้องกับธรรมชาติของนักเรียน เพราะธรรมชาติของนักเรียนแต่ละช่วงวัยมีความแตกต่างกัน

7. การแนะแนวอาชีพต้องคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล ทั้งในด้านวุฒิภาวะรวมทั้งลักษณะและองค์ประกอบเฉพาะตัว เช่น เพศ อายุ วัย ความสามารถ ความถนัด พื้นฐานทางครอบครัว และด้านเศรษฐกิจของครอบครัว

8. การแนะแนวอาชีพต้องจัดอย่างสอดคล้องกับหลักสูตรการศึกษา

9. การแนะแนวอาชีพต้องอาศัยความร่วมมือสนับสนุนจากบุคคล และหน่วยงานหลายฝ่าย การแนะแนวอาชีพจะประสบผลสำเร็จได้ยาก หากไม่ได้รับความร่วมมือสนับสนุนจากบุคคล และหน่วยงานหลายฝ่าย ทั้งภายในและภายนอกโรงเรียน

จากหลักในการจัดบริการแนะแนวอาชีพที่กล่าวมาข้างต้น พอจะสรุปได้ว่า หลักสำคัญในการจัดบริการแนะแนวอาชีพที่ควรยึดถือ คือ ผู้ให้บริการจำเป็นต้องเข้าใจผู้รับบริการ ช่วยเหลือให้ผู้รับบริการเข้าใจและรู้จักตนเองในด้านต่าง ๆ มีความรู้เกี่ยวกับโลกของงาน สามารถวิเคราะห์ตนเอง วิเคราะห์อาชีพ และใช้วิจารณญาณในการตัดสินใจเลือกอาชีพได้ด้วยตนเอง การตัดสินใจเลือกอาชีพของบุคคลต้องมีความยืดหยุ่น และคำนึงถึงความต้องการด้านเศรษฐกิจ สังคม และโอกาสที่บุคคลจะได้งานทำด้วย ต้องมีข้อมูลด้านการศึกษาและอาชีพที่ทันต่อยุคสมัย ตระหนักถึงความสำคัญของการศึกษาทั่วไป เห็นความสำคัญของการเตรียมตัวในการประกอบอาชีพ มีความร่วมมือร่วมใจของบุคลากรทุกฝ่ายในสถานศึกษา ในการให้บริการแนะแนวอาชีพ ตลอดจนมีการประสานงานที่ดีกับหน่วยงานทั้งภายในและภายนอกสถาบันการศึกษา

1.7 ขอบข่ายของการให้บริการการแนะแนวอาชีพ

การให้บริการการแนะแนวอาชีพ มีขอบข่ายการให้บริการดังนี้ คือ

นวลศิริ เปาโรหิตย์ (2528: 14-23) ได้แบ่งขอบข่ายของการให้บริการการแนะแนวอาชีพออกเป็น 5 ประการ ดังนี้ คือ

1. บริการให้คำปรึกษาทางอาชีพ (Career Counseling) เป็นการให้คำปรึกษาทางด้านอาชีพ ซึ่งจะเน้นหนักในด้านของการแนะแนวอาชีพและการศึกษา จะไม่มุ่งประเด็นแก้ปัญหาทางอารมณ์ สังคม หรือแก้ไขบุคลิกภาพของผู้มารับบริการ โดยจะพยายามช่วยให้ผู้มารับบริการมีความเข้าใจในตนเองเพิ่มขึ้นในเรื่องของความถนัด ความสนใจ บุคลิกภาพว่าใกล้เคียงกับอาชีพใดบ้าง นอกจากนี้ยังช่วยให้ความกระจ่างในข้อมูลทางอาชีพ และแนวโน้มทางอาชีพอื่น ๆ อันจะเป็นแนวทางให้ผู้รับบริการใช้เป็นข้อมูลประกอบการตัดสินใจเลือกอาชีพต่อไป

2. บริการรวบรวมและห้องสมุดอาชีพ (Information Gathering and Career library) ข้อมูลทางอาชีพเป็นหัวใจที่สำคัญยิ่งของการแนะแนวอาชีพ ข้อมูลในที่นี้หมายถึง ธรรมชาติของงานอาชีพ ลักษณะทางบุคลิกภาพที่จำเป็นของผู้ประกอบอาชีพ รายได้ ฯลฯ ของงานแต่ละชนิด ข้อมูลเหล่านี้มีความสำคัญเพราะเป็นสิ่งที่ผู้มาใช้บริการต้องการรู้ เพื่อที่จะเป็นแนวทางเลือกอาชีพของเขา หน่วยงานจะต้องพยายามแสวงหาข้อมูลทางอาชีพเหล่านี้มาไว้ให้ได้มากที่สุด ข้อสำคัญคือ ข้อมูลเหล่านี้จะต้องทันสมัยอยู่เสมอ เพราะธรรมชาติของสังคมและสิ่งแวดล้อมนี้จะมีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา

3. บริการทดสอบและวัดผล (Psychometric) องค์ประกอบที่สำคัญอีกประการหนึ่งของการให้บริการปรึกษาและแนะแนวทางอาชีพ คือ การให้บริการทางแบบทดสอบต่าง ๆ เช่น แบบทดสอบความสามารถ ความสนใจ ความถนัด ค่านิยม แบบสำรวจทางอาชีพ ตลอดจนแบบทดสอบบุคลิกภาพทางอาชีพ เพื่อใช้ทดสอบผู้มารับบริการ

4. การจัดโครงการเผยแพร่ความรู้ทางอาชีพ (Program Consultation) การให้บริการด้านนี้เป็นลักษณะของการให้ความรู้ทางวิชาการเกี่ยวกับอาชีพ การจัดโครงการอาจทำได้หลายแบบ เช่น การจัดวันอาชีพ (Career Day) เป็นการจัดขึ้นเพื่อเสนอข้อสนเทศทางอาชีพให้นักเรียน นักศึกษา ได้มีความรู้เรื่องอาชีพต่างๆ โดยอาจเชิญตัวแทนจากหน่วยงาน สถานประกอบการ หรือตัวแทนนายจ้างมาพบปะพูดคุยและตอบข้อซักถาม ข้อข้องใจเกี่ยวกับอาชีพนั้น ๆ เพื่อเป็นประโยชน์ในการตัดสินใจเข้าสู่อาชีพของบุคคล นอกจากการจัดวันอาชีพแล้วอาจจัดในรูปแบบอื่นๆ เช่น การจัดวันนัดพบแรงงาน การจัดสัมมนาอภิปรายปัญหาทางอาชีพ หรือจัดนิทรรศการทางอาชีพที่น่าสนใจ ร่วมกับหน่วยงานทางอาชีพทั้งของภาครัฐ และเอกชน

5. บริการจัดหางาน (Placement Service) เป็นบริการที่สถาบันการศึกษาจัดขึ้นเพื่อหางานให้นักเรียน นักศึกษาทำในรูปแบบต่างๆ เช่น งานวันหยุดเสาร์-อาทิตย์ งานวันหยุดช่วงปิดเทอม หรืองานถาวรเมื่อเรียนสำเร็จ ตลอดจนกระทั่งเพิ่มพูนทักษะในการสมัครงานให้นักเรียน เช่น การฝึกวิธีเขียนจดหมายสมัครงาน การฝึกสัมภาษณ์ การกรอกใบสมัครงาน เป็นต้น

จากที่กล่าวมาข้างต้น ขอบข่ายของการให้บริการการแนะแนวอาชีพ ประกอบด้วย 5 บริการ คือ บริการให้คำปรึกษาทางอาชีพ บริการรวบรวมและห้องสมุดอาชีพ บริการทดสอบและวัดผล การจัดโครงการเผยแพร่ความรู้ทางอาชีพ และบริการจัดหางาน โดยจัดขึ้นเพื่อให้ความช่วยเหลือ และให้คำปรึกษาแก่ผู้มารับบริการที่มีปัญหาเกี่ยวกับอาชีพ

1.8 จุดมุ่งหมายของการแนะแนวอาชีพในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

จุดมุ่งหมายของการแนะแนวอาชีพในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ย่อมแตกต่างกันไปจากระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ทั้งนี้เพราะนักเรียนมีความแตกต่างกันทั้งทางด้านอายุ และวุฒิภาวะต่าง ๆ หลายประการ

อรอนงค์ ธัญญะวัน (2539: 22) กล่าวถึง จุดมุ่งหมายของการแนะแนวอาชีพในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ไว้ดังนี้

1. ช่วยให้นักเรียนเกิดความสนใจในอาชีพที่เฉพาะเจาะจง และตระหนักถึงความสำคัญของการวางโครงการอาชีพ
2. ช่วยให้นักเรียนศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับอาชีพที่ต้องการเลือกให้ละเอียดขึ้น
3. ช่วยให้นักเรียนสามารถวางโครงการประกอบอาชีพได้ตามที่มุ่งหวัง
4. ช่วยให้นักเรียนสามารถดำเนินตามขั้นตอน เพื่อไปสู่จุดมุ่งหมายในการประกอบอาชีพที่วางไว้ เป็นต้นว่า สามารถเลือกวิชาเรียน และวางโครงการศึกษาต่อได้อย่างเหมาะสม
5. ช่วยเหลือนักเรียนเกี่ยวกับการหางานทำสำหรับผู้ไม่ประสงค์ศึกษาต่อ

จากแนวคิดข้างต้น พอจะสรุปได้ว่า จุดมุ่งหมายของการแนะแนวอาชีพในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย เพื่อต้องการให้นักเรียนเรียนรู้เกี่ยวกับโลกของงาน รู้จักค้นหาข้อสนเทศทางอาชีพที่ถูกต้องและทันสมัย และสามารถนำข้อมูลเหล่านั้นมาใช้ในการวางแผนการประกอบอาชีพของตนเองในอนาคตได้

1.9 การแนะแนวอาชีพในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

การแนะแนวอาชีพในระดับมัธยมศึกษา มีความแตกต่างจากการแนะแนวอาชีพในระดับประถมศึกษาเนื่องจากลักษณะของเด็กต่างกัน ซึ่งลักษณะของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายตามที่อรอนงค์ ธัญญะวัน (2539: 21) ได้กล่าวว่า นักเรียนในระดับมัธยมศึกษาตอนปลายเป็นช่วงที่มีอายุระหว่าง 16-18 ปี ในวัยนี้ นักเรียนจะมีวุฒิภาวะเพิ่มขึ้นในเรื่องต่าง ๆ จะสามารถควบคุมอารมณ์ มีความรับผิดชอบในการวางโครงการในอนาคตและการกระทำต่าง ๆ สามารถพิจารณาตนเองและสิ่งต่าง ๆ ได้อย่างถูกต้องตามความเป็นจริงยิ่งขึ้น และวัยนี้เป็นวัยที่เด็กจะเลือกศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษา หรือการประกอบอาชีพ นักเรียนวัยนี้จะพัฒนาในการทำงานตลอดจนพัฒนาความสนใจในอาชีพที่เฉพาะเจาะจง ในทำนองเดียวกันกับที่ คมเพชร ฉัตรสุภกุล (2521: 31) ได้กล่าวว่า การแนะแนวอาชีพในระดับมัธยมศึกษาที่จัดขึ้นนั้น ควรจะให้เด็กได้รับโอกาสที่จะรับรู้ในเรื่องคุณลักษณะส่วนตัวและความสามารถ นอกจากนี้แล้วควรจะช่วยให้นักเรียนได้ทบทวนดูว่า เขามีความรู้เกี่ยวกับโลกของงานอาชีพอย่างไรบ้าง และอาจทำความคุ้นเคยกับอาชีพที่มีอยู่ในท้องถิ่นของตนเองบ้าง ดังนั้นจึงควรจะมีแผนเกี่ยวกับการศึกษาและอาชีพที่ยืดหยุ่นและเปลี่ยนแปลงได้

แผนการแนะแนวอาชีพสำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ซึ่งคณะกรรมการความร่วมมือเกี่ยวกับข้อมูลด้านอาชีพระหว่างในประเทศสหรัฐอเมริกา ได้จัดทำ K-12 ซึ่งเป็น

โปรแกรมพัฒนาสมรรถนะและตัวบ่งชี้สำหรับโรงเรียน สมรรถนะแต่ละด้านสามารถใช้เป็นแนวทางในการวางแผน และพัฒนากลยุทธ์สำหรับกลุ่มย่อยตามระดับชั้นเรียนได้ (นันทา สุรักษา. 2548: 101-104) มีรายละเอียดดังนี้

ด้านที่ 1 การค้นหาด้านการศึกษาและอาชีพ

จุดประสงค์ที่ 1 เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างการสำเร็จการศึกษาและการวางแผนอาชีพ

1.1 สามารถประยุกต์การเรียนรู้และการทำงานให้บรรลุเป้าหมายของบุคคลได้อย่างไร

1.2 สามารถอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างการศึกษาและการทำงานที่มีต่อความสนใจ

ของบุคคลได้

1.3 สามารถอธิบายแนวทางเลือกโปรแกรมการเรียนรู้และการทำงานที่สัมพันธ์กับเป้าหมายอาชีพได้

1.4 สามารถอธิบายได้ว่า การศึกษามีความสัมพันธ์กับการเลือกวิชาหลัก การฝึกอบรมต่อ และการเข้าสู่ตลาดอาชีพได้อย่างไร

1.5 สามารถอธิบายการถ่ายโอนทักษะที่สามารถประยุกต์ใช้กับงานหลาย ๆ ประเภท และจำเป็นในการเปลี่ยนสายงาน

1.6 สามารถอธิบายได้ว่า ทักษะการเรียนรู้มีความจำเป็นต่อการทำงานอย่างไร

จุดประสงค์ที่ 2 ความเข้าใจเกี่ยวกับเจตคติทางบวกกับการทำงานและการเรียน

2.1 สามารถบอกถึงข้อดีของการทำงานที่มีต่อสังคม

2.2 สามารถบอกถึงความสำคัญของอาชีพหลาย ๆ อย่างที่มีต่อสังคม

2.3 สามารถบอกถึงเจตคติทางบวกที่มีต่อการทำงาน

2.4 สามารถบอกถึงนิสัยการเรียนและทักษะที่ใช้ในการเรียนในสถานการณ์ต่าง ๆ

2.5 สามารถบอกถึงเจตคติทางบวกในการทำงานและพฤติกรรม

จุดประสงค์ที่ 3 ทักษะที่จำเป็นในการค้นหา ประเมินและตีความข้อมูลทางอาชีพ

3.1 สามารถบอกถึงการศึกษาที่จำเป็นในการประกอบอาชีพต่าง ๆ

3.2 สามารถบอกถึงการใช้ข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ เช่น คู่มือ วัสดุอาชีพ ข้อมูลเกี่ยวกับตลาดแรงงาน ระบบฐานข้อมูลเกี่ยวกับอาชีพ เป็นต้น

3.3 สามารถบอกถึงระบบการจำแนกกลุ่มอาชีพและอุตสาหกรรมต่าง ๆ

3.4 สามารถบอกถึงหลักการของการก้าวสู่การเลือกอาชีพ

3.5 สามารถบอกถึงข้อดีและข้อเสียของการประกอบอาชีพส่วนตัว

3.6 สามารถบอกถึงแนวทางการเลือกอาชีพของบุคคลจากข้อมูล ตัวแบบ และที่ปรึกษา

3.7 สามารถบอกถึงอิทธิพลของการเปลี่ยนแปลงในอุปสงค์ และอุปทานของพนักงานในอาชีพต่าง ๆ

3.8 สามารถบอกถึงแนวโน้มของอาชีพว่า สัมพันธ์กับการศึกษาและการฝึกอบรมอย่างไร

3.9 สามารถบอกถึงผลของปัจจัยต่าง ๆ เช่น ภูมิอากาศ และภูมิประเทศที่มีต่อโอกาสในการเลือกอาชีพ

จุดประสงค์ที่ 4 ทักษะที่จำเป็นในการเตรียมหางาน การทำงานและการเปลี่ยนงาน

4.1 สามารถบอกถึงทักษะในการกำหนด แปลความ และการใช้ข้อมูลเกี่ยวกับการค้นหาอาชีพและโอกาส

4.2 สามารถบอกถึงทักษะการเรียนและการทำงานที่จำเป็นต่อการประกอบอาชีพประเภทเต็มเวลาหรือบางเวลา

4.3 สามารถบอกถึงทักษะและพฤติกรรมที่จำเป็นในการสัมภาษณ์งานให้ประสบความสำเร็จ

4.4 สามารถบอกถึงทักษะในการเขียนใบสมัครงานที่ทำให้ได้งาน

4.5 สามารถบอกถึงวิธีการค้นหาหางาน

4.6 สามารถบอกถึงทักษะในการประกอบอาชีพที่จำเป็นในการทำงานและรักษางานได้

4.7 สามารถบอกถึงทักษะในการประเมินโอกาสในการทำงาน เช่น เงื่อนไขการทำงาน สวัสดิการ และโอกาสในการเปลี่ยนงาน เป็นต้น

4.8 สามารถบอกถึงแหล่งบริการในการที่จะหางานได้ เช่น งานในชนบท ทางทหาร การศึกษาต่อ หรือการฝึกอบรม

4.9 สามารถบอกได้ว่า การทำงานจำเป็นต้องมีการเปลี่ยนแปลงสถานที่ทำงาน

4.10 สามารถบอกถึงทักษะที่จำเป็นในฐานะผู้บริโภค และวิธีการจัดการทางการเงิน

จุดประสงค์ที่ 5 ความเข้าใจความต้องการทางสังคม และหน้าที่ที่มีอิทธิพลต่อธรรมชาติและโครงสร้างของงาน

5.1 สามารถอธิบายได้ว่า งานมีผลต่อวิถีชีวิตอย่างไร

5.2 สามารถอธิบายถึงความต้องการของสังคม และการทำหน้าที่ที่มีผลต่อการสนับสนุนสินค้าและบริการอย่างไร

5.3 สามารถอธิบายถึง แนวโน้มด้านอาชีพและอุตสาหกรรมว่า มีความสัมพันธ์กับการฝึกอบรมและการมีงานทำอย่างไร

5.4 สามารถอธิบายถึงเศรษฐกิจโลกและผลของเศรษฐกิจโลกที่มีผลต่อบุคคล

ด้านที่ 2 การวางแผนอาชีพ

จุดประสงค์ที่ 1 ทักษะที่จำเป็นในการตัดสินใจ

1.1 สามารถบอกถึงผลของการตัดสินใจในการเลือกแนวทางการศึกษากับการเลือกอาชีพ

1.2 สามารถบอกถึงทางเลือกในการตัดสินใจในสถานการณ์ต่าง ๆ

1.3 สามารถบอกถึงจุดแข็งและจุดอ่อนที่สัมพันธ์กับการศึกษาต่อ และการฝึกอบรม

ที่ต้องการ

1.4 สามารถบอกถึงทางเลือกที่เหมาะสมระหว่างการศึกษาในระดับอุดมศึกษาที่จะทำให้เกิดทักษะสำหรับการเข้าสู่ระดับของการทำงาน และการฝึกอบรมระดับกว้างขึ้น

1.5 สามารถบอกถึงขั้นตอนที่จำเป็นในการเปลี่ยนจากระดับอุดมศึกษาไปสู่การศึกษาต่อ และโปรแกรมการฝึกอบรมหรือการทำงาน

1.6 สามารถบอกถึงขั้นตอนในการหาความช่วยเหลือด้านเศรษฐกิจสำหรับการศึกษาต่อ และการฝึกอบรม

จุดประสงค์ที่ 2 ความเข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างบทบาทชีวิต

2.1 สามารถบอกถึงขั้นตอนของชีวิต

2.2 สามารถบอกถึงปัจจัยที่มีผลต่อวิถีชีวิต เช่น เศรษฐกิจสังคม สถานภาพ ค่านิยม วัฒนธรรม การเลือกอาชีพ และนิสัยการทำงาน เป็นต้น

2.3 สามารถบอกได้ว่า การเลือกอาชีพมีผลต่อวิถีชีวิตอย่างไร

2.4 สามารถบอกได้ว่า การทำให้เกิดความสมดุลระหว่างชีวิตและการทำงานทำได้อย่างไร

2.5 สามารถบอกถึงความสัมพันธ์ระหว่างวิธีการทำงาน ครอบครัวและการใช้เวลาว่าง

2.6 สามารถอธิบายถึงความแตกต่างของรูปแบบการทำงาน และศักยภาพที่มีผลต่อรูปแบบของครอบครัวและวิถีชีวิต

2.7 สามารถบอกถึงความสำคัญของการใช้เวลาว่าง

2.8 สามารถบอกถึงแนวทางที่จะทำให้เกิดทักษะการทำงาน และความรู้จากการใช้เวลาว่าง

จุดประสงค์ที่ 3 ความเข้าใจเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงบทบาททางเพศ

3.1 สามารถระบุถึงปัจจัยที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงรูปแบบอาชีพของสตรี

3.2 สามารถบอกถึงลักษณะการทำงานของผู้ชายและอคติในการศึกษา และสถานที่

ทำงาน

3.3 สามารถบอกถึงเจตคติ พฤติกรรม และทักษะที่ก่อให้เกิดการแบ่งแยกเพศ

3.4 สามารถบอกถึงหลักสูตรที่เหมาะสมในการเลือกอาชีพชั่วคราว

3.5 สามารถอธิบายถึงประโยชน์และปัญหาของการทำงานโดยไม่จำกัดเพศ

จุดประสงค์ที่ 4 ทักษะที่จำเป็นในการวางแผนอาชีพ

4.1 สามารถอธิบายถึงการวางแผนเลือกอาชีพที่มีผลต่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต

4.2 สามารถสาธิตความรู้และการเลือกอาชีพหลังมัธยมศึกษา และหลักสูตรการศึกษา

4.3 สามารถบอกถึงความรู้เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงที่จำเป็นสำหรับการฝึกซ้ำ และการพัฒนาทักษะอาชีพ

- 4.4 สามารถบอกถึงแหล่งโรงเรียนและชุมชนที่ขยายการศึกษา และการเลือกอาชีพ
- 4.5 สามารถบอกถึงค่าใช้จ่าย และค่าตอบแทนจากการทำงาน
- 4.6 สามารถบอกถึงการพัฒนาทักษะการทำงานที่ได้จากการเป็นอาสาสมัคร การทำงานนอกเวลา หรือกิจกรรมร่วมหลักสูตร
- 4.7 สามารถบอกถึงทักษะที่จำเป็นในการศึกษา และโอกาสในการทำงาน
- 4.8 สามารถอธิบายถึงการปรับแผนรายบุคคลโดยใช้ข้อมูลที่ทันสมัยจากแผนเดิมและให้ลองตัดสินใจภายหลังจากจบชั้นมัธยมศึกษา

ดรัมมอนด์ (Drummond. 1995: 118) ได้อธิบายถึง ความสามารถด้านอาชีพของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายของรัฐฟลอริดา ประเทศสหรัฐอเมริกา ที่ควรมีตามเป้าหมายการแนะแนวอาชีพของรัฐฟลอริดา สรุปได้ดังนี้

1. รู้จักการพัฒนาทักษะให้เป็นที่ต้องการของตลาดแรงงาน
2. รู้จักการตัดสินใจเลือกทางเลือกของอาชีพ ที่สอดคล้องกับการวางแผนทางการศึกษา และเป้าหมายอาชีพของตนเอง
3. เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างบทบาทชีวิตกับอาชีพ
4. เข้าใจการเปลี่ยนแปลงบทบาทที่ต่อเนื่องของผู้ชายและผู้หญิง รวมทั้งสามารถอธิบายถึงกระบวนการตัดสินใจของพวกเขา
5. มีทักษะในการประยุกต์หรือปรับปรุง แผนการอาชีพของตนเองได้
6. เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างการสำเร็จการศึกษา การวางแผนอาชีพ การฝึกหัด และการจัดหางาน
7. รู้จักการนำเจตคติทางบวกไปประยุกต์ใช้ในการเรียนและการทำงาน
8. รู้จักการค้นคว้า ประเมิน และอธิบายถึงข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับโอกาสที่ดีทางอาชีพ
9. รู้จักการค้นหางาน การไต่ถาม และธำรงรักษางานไว้ ตลอดจนรู้จักการสร้างความสำเร็จก้าวหน้าในการทำงาน

10. เข้าใจความต้องการทางสังคม หน้าที่ที่มีอิทธิพลต่อธรรมชาติและโครงสร้างของงาน

จากที่กล่าวมาข้างต้น อาจสรุปได้ว่า การแนะแนวอาชีพในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย เป็นบริการที่มุ่งเน้นให้นักเรียนรู้จักตนเอง รู้จักค้นหาข้อมูลด้านการศึกษาและอาชีพ และรู้จักการวางแผนอาชีพของตนเอง เพื่อให้นักเรียนสามารถเลือกศึกษาต่อ เลือกอาชีพในอนาคตได้อย่างเหมาะสมและสอดคล้องกับความสามารถ ความต้องการ ความสนใจ ความถนัด และสติปัญญา เป็นการเตรียมพร้อมการประกอบอาชีพในอนาคต ดังนั้นในการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนจึงสอดคล้องกับข้อมูลที่จำเป็นและเป็นประโยชน์กับนักเรียน อันได้แก่ ความรู้เกี่ยวกับการวางแผนอาชีพ การรู้จักตนเอง ข้อมูลทางอาชีพ การเลือกอาชีพ และการพิสูจน์ทางเลือกสำหรับการตัดสินใจเลือกอาชีพ

1.10 การจัดกิจกรรมการแนะแนวอาชีพในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

จากการศึกษาความต้องการของกลุ่มเป้าหมายระดับต่าง ๆ ในด้านของเนื้อหาการจัดกิจกรรม และประเภทของกิจกรรมที่ต้องการ (กุญชรี้ คำชาย. 2544: 77-78) ผลปรากฏดังนี้

1. ความต้องการเนื้อหาของการจัดกิจกรรม

1.1 การรู้จักอาชีพและตลาดแรงงาน

1.2 การเลือกวิชาเรียนที่เหมาะสมเพื่อการเข้าสู่อาชีพ และการเลือกอาชีพเมื่อศึกษา

จบ

1.3 แหล่งจ้างงาน การให้การปรึกษาด้านอาชีพจากผู้ชำนาญการ การจัดหางาน และการทดสอบระหว่างลักษณะเฉพาะตัวกับบุคลิกภาพด้านอาชีพ

1.4 ข้อมูลเกี่ยวกับอาชีพต่าง ๆ และโลกของงานอาชีพนั้น ๆ การปฏิบัติตนในการหา

งานทำ

1.5 งานอาชีพที่ตรงกับระดับสติปัญญา และความถนัด การให้การปรึกษาด้านอาชีพ อาชีพที่ทำให้รู้จักตนเอง แนวทางในการพัฒนาบุคลิกภาพให้เหมาะกับอาชีพ วิธีปฏิบัติงานให้ประสบความสำเร็จ โอกาสที่จะก้าวหน้าในอาชีพและข้อจำกัดในอาชีพ ข้อมูลเกี่ยวกับหน่วยงาน ปัญหาในการเลือกอาชีพ

1.6 งานที่ตรงกับความรู้ความสามารถ

1.7 การรู้จักตนเองในด้านต่าง ๆ เช่น ความสนใจ ความถนัด ความสามารถ ลักษณะนิสัยทางการเรียน บุคลิกภาพ และการวางแผนอาชีพ

2. ประเภทของกิจกรรมการแนะแนวด้านอาชีพที่ต้องการ ได้แก่

2.1 การทดสอบเพื่อให้รู้จักความสนใจ และบุคลิกภาพที่สอดคล้องกับอาชีพ

2.2 การให้ข้อเสนอแนะทางอาชีพ

2.3 การปรึกษาด้านอาชีพ และการจัดวางตัวบุคคลด้านอาชีพ

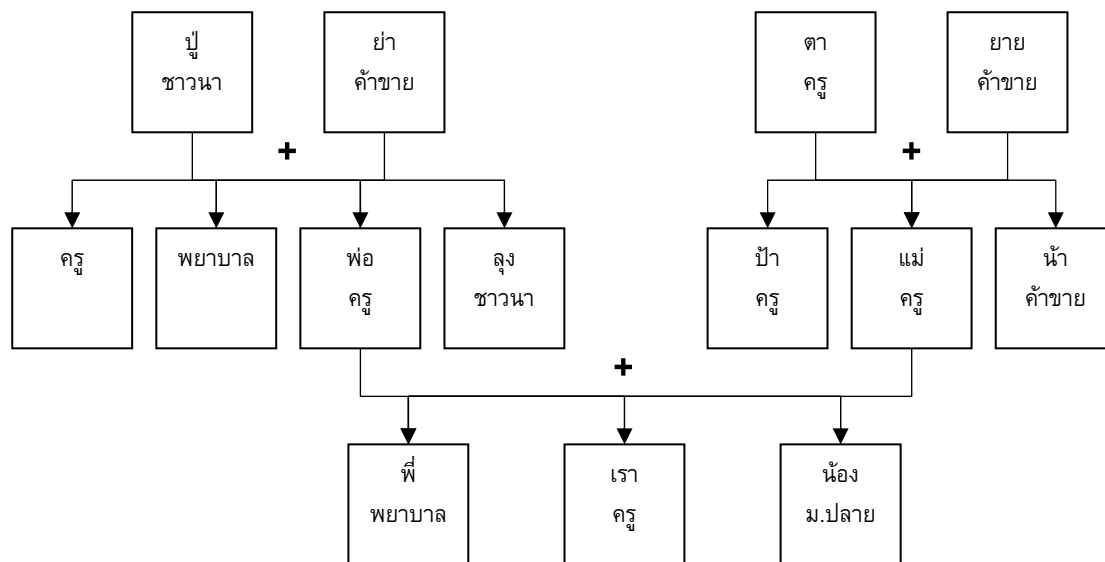
กุญชรี้ คำชาย (2544: 83-84) เสนอแนวคิดในการจัดกิจกรรมการแนะแนวด้านอาชีพว่า ผู้จัดกิจกรรมต้องพิจารณาถึงข้อควรคำนึง 4 ประการ คือ

1. การจัดกิจกรรมควรจะเป็นการกระตุ้นให้เกิดวุฒิภาวะทางอาชีพ พัฒนาเจตคติต่ออาชีพที่หลากหลาย และสอดคล้องกับความสนใจของบุคคล โดยพิจารณาถึงเพศ วัย และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

2. กิจกรรมที่จัดควรเป็นกิจกรรมที่ทำให้บุคคลได้เลือกอาชีพตามลักษณะของตนเองทั้งข้อดีและข้อจำกัด มากกว่าที่จะคล้อยตามอิทธิพลของพ่อแม่และครอบครัว เนื่องจากอาจส่งผลถึงความล้มเหลวในการประกอบอาชีพ และล้มเหลวในการดำรงชีวิตด้านอื่น ๆ ด้วย

3. เนื่องจากอิทธิพลของครอบครัว และสิ่งแวดล้อมเป็นสิ่งที่เลี่ยงได้ยาก ดังนั้นกิจกรรมแนะแนวด้านอาชีพควรเป็นกิจกรรมที่กระตุ้นให้ตระหนักถึง โดยอาจใช้กิจกรรมแผนภูมิต้นไม้อาชีพของครอบครัวซึ่งโบเวน (กุญชรี้ คำชาย. 2544: 84; อ้างอิงจาก Bowen. 1978) ดังภาพประกอบ 1

ซึ่งภาพนี้จะทำให้บุคคลมองเห็นเส้นทางอาชีพของครอบครัว และตระหนักถึงอิทธิพลที่จะมีต่อการเลือกอาชีพของตนเอง



ภาพประกอบ 1 แผนภูมิแสดงต้นไม้อาชีพ ดัดแปลงจากแนวคิดของโบเวน (Bowen. 1978)

ที่มา: กุญชรีย์ คำชาย. (2544). *ประมวลสาระชุดวิชา หลักการและแนวคิดทางการแนะแนว*. หน้า 84.

4. จากผลการวิจัยพบว่า สิ่งแวดล้อมมีอิทธิพลต่องานอาชีพของบุคคล จึงควรให้ผู้เลือกอาชีพตระหนักถึงสภาพภูมิศาสตร์ที่ตนเองอาศัยอยู่ว่า มีข้อจำกัดใดในการคิดตัดสินใจเรื่องอาชีพเท่า ๆ กับที่จะเป็นปัจจัยสนับสนุน หรือปัจจัยถ่วงในการกำหนดเป้าหมายทางอาชีพ

เจียรนัย ทรงชัยกุล (2534: 413- 451) ได้เสนอแนวการจัดกิจกรรมการแนะแนวอาชีพที่จำเป็น ไว้ดังนี้

1. กิจกรรมที่ช่วยให้นักเรียนรู้จักตนเอง ได้แก่

1.1 การให้นักเรียนสำรวจตนเองเกี่ยวกับอาชีพโดยการใช้แบบทดสอบและแบบสำรวจ เช่น แบบสำรวจตนเองในการเลือกอาชีพ (SDS) แบบทดสอบความถนัดทางอาชีพ แบบสำรวจบุคลิกภาพ แบบสำรวจความสนใจในอาชีพ เป็นต้น

1.2 การให้นักเรียนสำรวจตนเองเกี่ยวกับอาชีพ จากประสบการณ์ที่ได้รับในชีวิตประจำวัน เช่น การเข้าร่วมกิจกรรมชุมนุมต่าง ๆ ในโรงเรียน การทำงานนอกเวลาเรียน ช่วยงานที่เกี่ยวข้องกับอาชีพของผู้ปกครอง

1.3 การให้นักเรียนสำรวจตนเองเกี่ยวกับอาชีพจากการปฏิบัติกิจกรรมการแนะแนวอาชีพในลักษณะกิจกรรมสำเร็จรูป ในคาบกิจกรรมแนะแนว

2. กิจกรรมที่ช่วยให้นักเรียนรู้จักโลกของอาชีพ ได้แก่

- 2.1 การให้ข้อมูลด้านอาชีพโดยจัดกิจกรรมแนะแนวอาชีพ ในลักษณะกิจกรรมสำเร็จรูป เพราะสามารถให้ข้อมูลแก่นักเรียนพร้อมกันหลายๆ คนในเวลาเดียวกัน
- 2.2 การให้ข้อมูลด้านอาชีพโดยจัดป้ายสนเทศเกี่ยวกับอาชีพ
- 2.3 การให้ข้อมูลด้านอาชีพโดยให้บริการวัสดุตีพิมพ์ และโสตทัศนวัสดุเกี่ยวกับอาชีพ เช่น คู่มือ วารสาร แผ่นปลิว แผ่นพับ เทปเสียง วิดีทัศน์ สไลด์ เป็นต้น
- 2.4 การให้ข้อมูลด้านอาชีพในระหว่างการให้บริการปรึกษา
- 2.5 การให้ข้อมูลด้านอาชีพโดยจัดเยี่ยมชมสถานประกอบอาชีพ ซึ่งนักเรียนจะได้รับประสบการณ์ตรงจากการได้สัมผัสกับผู้ประกอบอาชีพ และได้เห็นสภาพแวดล้อมจริงของการทำงาน
- 2.6 การให้ข้อมูลด้านอาชีพโดยจัดนิทรรศการอาชีพ
- 2.7 การให้ข้อมูลด้านอาชีพโดยจัดอภิปราย บรรยาย หรือโต้วาทีเกี่ยวกับอาชีพจากทรรศนะที่หลากหลายของผู้ที่เป็นวิทยากร ซึ่งมีความรู้และประสบการณ์เป็นที่ยอมรับในสาขาอาชีพนั้น

2.8 การให้ข้อมูลด้านอาชีพโดยจัดรายการเสียงตามสายเกี่ยวกับอาชีพ

2.9 การให้ข้อมูลด้านอาชีพโดยบูรณาการร่วมกับการสอนในวิชาต่าง ๆ

3. กิจกรรมที่ช่วยให้นักเรียนมีทักษะในการตัดสินใจเลือกอาชีพ ได้แก่

- 3.1 การช่วยให้นักเรียนมีทักษะในการตัดสินใจเลือกอาชีพ โดยการจัดกิจกรรมการแนะแนวอาชีพในลักษณะกิจกรรมสำเร็จรูป

สาระสำคัญในแต่ละขั้นตอนของกระบวนการตัดสินใจที่มีประสิทธิภาพสรุปได้ดังนี้

ขั้นที่ 1 บุคคลจะต้องตระหนักว่า ตนมีความจำเป็นที่จะต้องตัดสินใจ และรู้ว่าสิ่งที่ตนจะตัดสินใจคืออะไร

ขั้นที่ 2 บุคคลจะต้องรวบรวมข้อมูลซึ่งสัมพันธ์กับสิ่งที่ต้องตัดสินใจ โดยข้อมูลที่รวบรวมมานั้นต้องเชื่อถือได้ และมีรายละเอียดเพียงพอ

ขั้นที่ 3 บุคคลจะเริ่มมองเห็นทางเลือกต่างๆ หลังจากได้รวบรวมข้อมูลมาแล้ว ในขั้นนี้บุคคลจะต้องพิจารณาทางเลือกทั้งหลายที่ตนสามารถเลือกได้

ขั้นที่ 4 บุคคลจะวิเคราะห์ทางเลือกต่าง ๆ ว่า แต่ละทางเลือกมีข้อดี ข้อด้อยอะไรบ้างแล้วจัดลำดับทางเลือกที่ดีที่สุดไว้เป็นอันดับแรก และที่ีรองลงไปจัดไว้ในลำดับถัดมา

ขั้นที่ 5 บุคคลควรหาข้อมูลเพิ่มเติม ซึ่งอาจทำให้ได้ทางเลือกเพิ่มขึ้น แล้วจึงประเมินทางเลือกอย่างถี่ถ้วนอีกครั้ง

ขั้นที่ 6 บุคคลสามารถตัดสินใจเลือกทางเลือกที่ดีที่สุดได้อย่างมีเหตุผล

ขั้นที่ 7 บุคคลจะวางแผนดำเนินงานตามที่ได้ตัดสินใจเลือก

3.2 การช่วยให้นักเรียนมีทักษะในการตัดสินใจเลือกอาชีพ โดยการให้บริการ
ปรึกษาด้านอาชีพ

4. กิจกรรมที่ช่วยให้นักเรียนมีการเตรียมตัวเพื่อเข้าสู่อาชีพ ได้แก่

4.1 การช่วยให้นักเรียนมีการเตรียมตัวเพื่อเข้าสู่อาชีพ โดยการจัดกิจกรรมแนะแนว
อาชีพในห้องเรียน เช่น การฝึกเขียนใบสมัครงาน การฝึกสัมภาษณ์เข้าทำงาน การเชิญวิทยากรมา
อภิปรายถึงวิธีการพัฒนาตนเพื่อความสำเร็จในการประกอบอาชีพ การแสวงหาแหล่งงาน

4.2 การช่วยให้นักเรียนมีการเตรียมตัวเพื่อเข้าสู่อาชีพ โดยการให้บริการจัดวางตัว
บุคคล มุ่งเน้นการจัดให้นักเรียนฝึกอาชีพ หรือการจัดหางานพิเศษให้นักเรียนทำนอกเวลาเรียน เพื่อ
เพิ่มพูนประสบการณ์ในการทำงานและมีรายได้ การประสานงานเพื่อหาแหล่งทุนให้นักเรียนได้กู้ยืม
เพื่อการฝึกอบรมอาชีพและการประกอบอาชีพ

จากประเด็นที่ได้รวบรวมมาสามารถสรุปได้ว่าการจัดกิจกรรมการแนะแนวอาชีพในระดับ
มัธยมศึกษาตอนปลาย ควรประกอบด้วยกิจกรรมที่สำคัญและตรงกับความต้องการของนักเรียน
ได้แก่ กิจกรรมการรู้จักตนเอง รู้จักโลกของอาชีพ ทักษะในการตัดสินใจเลือกอาชีพ และการเตรียม
ตัวเพื่อเข้าสู่อาชีพ

1.11 หลักสำคัญในการเลือกอาชีพของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

การตัดสินใจในชีวิตย่อมมีความสำคัญมาก โดยเฉพาะการเลือกอาชีพของบุคคลเพราะ
การตัดสินใจเกี่ยวกับอาชีพไม่ใช่เรื่องง่าย การเลือกอาชีพเป็นกระบวนการที่บุคคลต้องทำตนเองให้
เหมาะสมกับโลกของงานสิ่งแรกที่บุคคลต้องทำคือ การวางแผนด้านอาชีพ ต่อไปนี้เป็นขั้นตอนต่าง ๆ
ที่บุคคลใช้ในการวางแผนด้านอาชีพ (สุชาติ แสงอุไร. 2540: 12-14)

1. การเข้าใจตนเอง (Understanding Yourself) คือ การวิเคราะห์ตนเองว่า อาชีพอะไรที่
เหมาะสมกับความสามารถ ความสนใจ ความต้องการ ด้านอื่น ๆ ของตนเอง แนวทางการเลือก
อาชีพที่ดี ควรตั้งอยู่บนพื้นฐานของความเข้าใจที่ถูกต้องและเป็นจริง สิ่งที่คุณควรพิจารณาในการ
วิเคราะห์ตนเอง ซึ่งมีองค์ประกอบต่าง ๆ อยู่ 7 ประการ ได้แก่

1.1 ความคาดหวังในอาชีพ (Expectations) ก่อนที่บุคคลจะตัดสินใจเลือกอาชีพได้
บุคคลจะต้องคิดถึงสิ่งต่าง ๆ ที่คาดว่าจะได้รับจากการทำงาน เช่น รายได้ ความมีชื่อเสียง
(ในอนาคต) ความสามารถในการเกื้อหนุนสังคม ศักยภาพในการทำงานที่ได้รับการพัฒนาอย่าง
เต็มที่ การมีอำนาจมากกว่าบุคคลอื่น มีเพื่อนมากและมีชื่อเสียงในวงสังคม เป็นต้น

1.2 เตรียมร่างกายตนเอง (Physical Make-up) การเลือกอาชีพควรดูให้เหมาะสมกับ
สภาพร่างกายของตนเอง เช่น น้ำหนัก ส่วนสูง สายตา เป็นต้น การเตรียมร่างกายและตรวจสอบ
สมรรถภาพร่างกายของตนเองให้พร้อมเป็นสิ่งที่ดี และทำให้บุคคลได้ทราบว่า สภาพร่างกายของ
ตนเองเหมาะสมกับงานหรืออาชีพที่จะเลือกหรือไม่

1.3 คุณวุฒิทางการศึกษา (Qualification) วุฒิทางการศึกษาและการฝึกอบรมที่ได้รับ มีผลเป็นอย่างมากในการเลือกอาชีพของบุคคล บางอาชีพจะเปิดรับเฉพาะผู้ที่จบการศึกษามาโดยตรงในสาขาวิชาเหล่านั้น เพราะฉะนั้นถ้าหากบุคคลตัดสินใจที่จะเลือกอาชีพหรืออยากเป็นอะไร บุคคลจะต้องวางแผนทางการศึกษาว่า จะต้องเรียนอะไรในระดับใด เพื่อให้บรรลุจุดมุ่งหมายที่วางไว้

1.4 ความสนใจ (Interest) บุคคลจะรู้สึกมีความสุขเป็นอย่างมาก ถ้าได้ทำงานหรืออาชีพที่ตนเองสนใจเป็นพิเศษ

1.5 ความสามารถพิเศษ (Special Aptitudes) ความสามารถพิเศษ คือ ความสามารถทางธรรมชาติของบุคคลที่มีมาแต่กำเนิด อาชีพต่าง ๆ ต้องการบุคคลที่มีความสามารถแตกต่างกัน โดยเฉพาะความสามารถในการสร้างสรรค์ ถ้าบุคคลต้องการที่จะมีความสามารถในบางสิ่ง บุคคลจะต้องมีการฝึกฝนอย่างสม่ำเสมอ จนกระทั่งมีความสามารถเท่ากับความสามารถพิเศษที่มีอยู่ในตนเอง

1.6 ความสามารถในการเข้าสังคม (Social Skills) เป็นทักษะสำคัญที่บุคคลควรเรียนรู้ และฝึกหัดให้มีขึ้น เพราะการประกอบอาชีพทุกอาชีพบุคคลจะต้องมีสัมพันธภาพกับบุคคลอื่น ๆ ทั้งในและนอกที่ทำงาน เพื่อให้การทำงานนั้นเป็นไปด้วยความราบรื่นและประสบความสำเร็จ

1.7 ปัจจัยอื่น ๆ (Circumstantial Factors) เป็นปัจจัยที่มีผลกระทบต่อทางเลือกอาชีพของบุคคล ซึ่งเป็นสิ่งที่บุคคลควรรู้ อันได้แก่ ความคาดหวังของครอบครัวและสังคม แนวโน้มของตลาดแรงงาน อิทธิพลของเพื่อน เป็นต้น

2. การรวบรวมข้อมูลข่าวสารด้านอาชีพ (Collection Careers Information) เมื่อบุคคลรู้จักตนเองดีแล้ว สิ่งที่ต้องทำต่อไป คือ การค้นหาข้อมูลข่าวสารด้านอาชีพ เพื่อเป็นข้อมูลประกอบการตัดสินใจในการเลือกอาชีพ ข้อมูลดังกล่าวได้แก่ คุณสมบัติและความต้องการในอาชีพนั้น ๆ สภาพแวดล้อมในการทำงาน โครงสร้างของเงินเดือน ความก้าวหน้าในอาชีพ แนวโน้มของตลาดแรงงาน เป็นต้น การหาข้อมูลดังกล่าวสามารถหาได้หลายทาง เช่น หนังสือพิมพ์ นิตยสารเกี่ยวกับอาชีพ อินเทอร์เน็ต การเข้าร่วมกิจกรรมการแนะแนวอาชีพ การนัดพบตลาดแรงงาน และการเข้าชมนิทรรศการด้านอาชีพ มีบุคคลหลาย ๆ คนที่สามารถหาและให้ข้อมูลข่าวสารด้านอาชีพได้ เช่น บิดามารดา เพื่อน ครูแนะแนว ผู้ที่ประกอบอาชีพต่าง ๆ ฯลฯ

กรมการจัดหางาน (2552: ออนไลน์) ได้ให้ข้อคิดเกี่ยวกับการตัดสินใจเลือกอาชีพของวัยรุ่นไว้ดังนี้ คือ

1. ความถนัดส่วนตัว บุคคลแต่ละบุคคลมีความถนัดไม่เหมือนกัน การได้ทำงาน หรือประกอบอาชีพที่ตนเองถนัด โอกาสที่จะประสบความสำเร็จในการทำงาน หรืออาชีพนั้นย่อมมีมากตรงกันข้ามถ้าได้ทำงานที่ตนเองไม่ถนัด นอกจากจะทำได้ไม่ดีเท่าที่ควรแล้ว ยังทำให้ขาดความสุขในการทำงานนั้น ๆ อีกด้วย ความถนัดส่วนตัว เป็นสิ่งที่วัยรุ่นจะต้องค้นหาให้พบในตนเอง โดยจะต้องพิจารณาอย่างถี่ถ้วน ไม่ใช่พิจารณาโดยผิวเผินจากความชอบความสนใจเพียงอย่างเดียว คนบางคนมีความชอบ มีความสนใจ แต่อาจจะไม่มีความถนัดก็เป็นได้ ความถนัดจึงเป็นความสามารถในการทำสิ่งใดสิ่งหนึ่งได้ดีเป็นพิเศษ เช่น ความถนัดทางตัวเลข ความถนัดในการพูด

การใช้ภาษา ความถนัดในการแสดง ถึงแม้ว่าการทำงานใด ๆ ย่อมต้องอาศัยการฝึกฝน การมีความรู้เบื้องต้น แต่ความถนัดยังคงเป็นปัจจัยสำคัญต่อการทำงานให้ได้ดี

2. ความสนใจหรือความชอบในอาชีพนั้น ๆ โดยความเป็นจริงแล้ว วัยรุ่นมักจะสนใจและชอบอาชีพที่เด่นและโก้ มากกว่าจะพิจารณาอาชีพต่าง ๆ ที่ตนเองมีความสามารถ หรือมีแนวโน้มที่จะถนัดในอาชีพนั้น ความสนใจ ความรักในการที่จะประกอบอาชีพนั้นก็เป็นส่วนที่สำคัญ แต่ถ้ามีความสนใจและไม่มี ความถนัดเลย จะไม่สามารถทำให้อาชีพนั้นเจริญก้าวหน้าได้ เช่น วัยรุ่นหลายคนที่สนใจอาชีพเกี่ยวกับเครื่องยนต์กลไก แต่กลับมีความถนัดในการพูดการใช้ภาษา ไม่ถนัดในด้านการใช้เครื่องมือเครื่องไม้ต่าง ๆ ก็ไม่ควรเลือกอาชีพในด้านนี้ เพราะการทำให้ไม่มี ความถนัด จะทำให้เกิดความสำเร็จในอาชีพได้ยาก

3. การเลือกอาชีพตามความคาดหวังของบิดามารดา หรือผู้ปกครอง เด็กวัยรุ่นส่วนใหญ่ ต้องเลือกอาชีพตามที่บิดามารดาคาดหวังเพียงเพื่อให้บิดามารดาพอใจ ซึ่งเป็นเรื่องที่วัยรุ่นจะต้องพิจารณาให้ดี การเลือกอาชีพโดยตามใจบิดามารดาโดยไม่พิจารณาถึงความพอใจ ความสนใจ ความถนัด และ ความสามารถของตนเอง อาจทำให้ไม่ประสบความสำเร็จ คำแนะนำของบิดามารดา นั้นเต็มเปี่ยมไปด้วยความรักและปรารถนาดี ประกอบกับความรู้และประสบการณ์ชีวิต ย่อมเป็น คำแนะนำที่ดีมีประโยชน์ต่อเรา แต่การตัดสินใจเลือกอาชีพขั้นสุดท้าย วัยรุ่นจะต้องมีแผนการเลือก อาชีพที่ตรงกับสภาพความเป็นจริงของตนเองให้มากที่สุด โดยจะต้องพิจารณาข้อมูลต่าง ๆ ให้รอบคอบ

4. การเลือกอาชีพตามเพื่อน ในช่วงวัยรุ่นเพื่อนจะเป็นผู้มีอิทธิพลต่อชีวิตเรามากที่สุด ดังนั้นจึงมีวัยรุ่นเป็นจำนวนมากที่ตัดสินใจเลือกเรียนเพื่อการประกอบอาชีพตามเพื่อน เพียง เพราะว่าการต้องการเรียน หรืออยู่ร่วมกลุ่มเดียวกับเพื่อนที่ใกล้ชิด เพื่อนอาจให้ข้อคิดเห็นต่าง ๆ ที่เป็น ประโยชน์ แต่เราจำเป็นต้องพิจารณาจากข้อเท็จจริงที่เกี่ยวกับตนเองมากที่สุด

5. โอกาสที่จะเข้าทำงาน ในปัจจุบันในการเลือกเรียนอะไรก็ตาม เราจะต้องคำนึงถึง โอกาสที่จะทำงานด้วย เช่น อาชีพครูในปัจจุบันจะมีการแข่งขันเพื่อสอบคัดเลือกเข้าทำงาน โดยมี ผู้สมัครจำนวนมากมีตำแหน่งน้อย โอกาสที่จะเข้าทำงานจึงยาก ถ้าเราจะเลือกเรียนเพื่อประกอบ อาชีพนี้จะต้องมั่นใจตนเองว่า มีระดับสติปัญญา มีความสามารถสูงกว่าธรรมดา เพื่อจะมีโอกาสที่จะ ได้งานทำ

6. การเลือกอาชีพ จำเป็นต้องคำนึงถึงปัญหาในด้านสุขภาพด้วย คนที่สายตาสั้นไม่ควร เลือกอาชีพที่จะต้องใช้สายตามาก หรือในการประกอบอาชีพบางอย่าง ไม่รับคนที่มีปัญหาในทาง สายตา เช่น อาชีพแอร์โฮสเตส คนที่มีปัญหาสุขภาพ เช่น โรคมุมิแพ้ฝุ่น แพ้ผงละออง ไม่ควรเลือก อาชีพที่ทำให้ต้องอยู่กับสิ่งที่จะทำให้เกิดการแพ้ เช่น อาชีพช่างตัดผม เสริมสวย ช่างก่อสร้าง เป็น ต้น

7. สติปัญญาหรือความสามารถ การเรียนวิชาชีพชั้นสูงจำเป็นต้องอาศัยสติปัญญาที่ดี ซึ่งอาจ

ดูได้จากระดับคะแนนหรือผลการเรียนที่ผ่านมา นอกจากนั้นการสอบได้คะแนนสูง ๆ ในวิชาใดพอจะชี้ให้เราได้ว่า มีแนวโน้มที่จะเรียนได้ดี มีความสามารถสูงในวิชานั้น ซึ่งควรนำมาพิจารณาเพื่อการตัดสินใจด้วย

8. ทุนทรัพย์ในการเตรียมตัวเพื่อการประกอบอาชีพนั้น ๆ เช่น ถ้าเราต้องการเป็นวิศวกรเราต้องเรียนสาขาวิศวกรรมในระดับมหาวิทยาลัย ซึ่งต้องใช้ทุนทรัพย์มาก ผู้ปกครองมีทุนเพียงพอให้เราเรียนต่อได้หรือไม่ เราจะสามารถหาทุนได้จากแหล่งใด

9. ข้อมูลรายละเอียดเกี่ยวกับอาชีพที่ตนเองจะเลือก โดยเฉพาะในเรื่องที่เกี่ยวกับลักษณะงาน คุณสมบัติของผู้ประกอบอาชีพนั้น แนวโน้มในอนาคต รายได้หรือผลตอบแทน ข้อจำกัดและความเสี่ยง โอกาสก้าวหน้า วัยรุ่นจะต้องรู้จักนำข้อมูลหลาย ๆ ด้าน มาเปรียบเทียบแล้วจึงตัดสินใจ นอกจากนั้นวัยรุ่นควรพิจารณาความรู้สึกของตนเองให้ถ่องแท้ เนื่องจากในช่วงวัยรุ่น ความสนใจและความต้องการ อาจจะมีลักษณะที่หิวหว่า ไม่มีการไตร่ตรองโดยแท้จริง การเลือกอาชีพนอกจากจะต้องพิจารณาสิ่งต่าง ๆ ที่กล่าวมาแล้วยังพบว่า ลักษณะการเลือกอาชีพของวัยรุ่นมักเลือกเพราะอิทธิพลจากสื่อมวลชน ผู้ปกครอง และเพื่อนฝูง

การตัดสินใจเลือกอาชีพของวัยรุ่นในปัจจุบัน มักไม่ได้คำนึงถึงตนเองในเรื่องความสามารถ ความถนัด ความสนใจ สติปัญญา ทุนทรัพย์ สภาพร่างกาย และข้อมูลรายละเอียดเกี่ยวกับอาชีพที่ตนเองสนใจ แต่เลือกอาชีพที่ตนเองคิดว่าเด่นและโก้ เลือกอาชีพตามเพื่อน หรือเลือกตามความคาดหวังของบิดามารดา โดยไม่ได้คำนึงถึงโอกาสที่จะมีงานทำ

ลักษณะการเลือกอาชีพของวัยรุ่นที่เกิดขึ้นในสังคมปัจจุบัน และแง่มุมที่ควรคิดพิจารณา

1. การเลือกอาชีพที่มีความโก้เก๋และการผจญภัย ซึ่งเป็นอาชีพที่วัยรุ่นส่วนมากปรารถนา เช่น นายทหาร ล่าม แอร์โฮสเตส ผู้เชี่ยวชาญการเสริมสวย นักหนังสือพิมพ์ ฯลฯ เนื่องจากเห็นว่าอาชีพเหล่านี้โก้เก๋ น่าตื่นเต้น สื่อโทรทัศน์และภาพยนตร์จะเสนอแต่ภาพลักษณะที่ดีและสวยงาม ทำให้วัยรุ่นไม่ได้รับแนวทางที่จะทำให้เกิดความเข้าใจในอาชีพเหล่านั้นอย่างแท้จริงอาชีพต่าง ๆ เหล่านี้ จำเป็นต้องอาศัยพื้นฐานความรู้ ประสบการณ์ ความถนัด จึงจะประสบความสำเร็จ บางครั้งวัยรุ่นมองเห็นลักษณะอาชีพเหล่านี้อย่างฉาบฉวย ทำให้คิดว่าเป็นอาชีพที่สบายและโก้เก๋

2. การเลือกอาชีพที่เด่นในสังคม เช่น การเป็นดารา นักร้อง ผู้ประกาศข่าวที่ว๊ นายแบบ นางแบบ มืองค์ประกอบต่าง ๆ ที่ต้องพิจารณาเป็นอย่างมาก นับตั้งแต่ความชอบ ความสามารถ ความอดทน โอกาสที่จะได้อาชีพ และสิ่งสำคัญที่วัยรุ่นไม่ได้คิดก็คือ ลักษณะงานของอาชีพเหล่านี้เป็นงานที่ไม่มีเวลาเป็นของตัวเอง ต้องมีผู้สนับสนุนจึงจะมีโอกาสที่จะเด่นดังได้ นอกจากนั้นในการทำงานก็ไม่สามารถเลือกเวลาได้ บางครั้งดาราอาจต้องทำงานในเวลากลางคืน อดหลับอดนอน ต้องลงไปอยู่น้ำคร่ำ ตามคำสั่งของผู้กำกับ ซึ่งจะเห็นว่าอาชีพนี้ไม่ได้เป็นอาชีพที่มีแต่ความสวยงามเพียงด้านเดียวอย่างที่เห็น

3. การเลือกอาชีพเพื่อให้เป็นที่พอใจของบิดามารดา หรือการเลือกอาชีพตามเพื่อนเป็นสิ่งหนึ่งที่วัยรุ่นควรพิจารณาอย่างรอบคอบ บิดามารดามีอิทธิพลต่อการเลือกอาชีพของลูก รวมทั้งเพื่อนสนิทและครูอาจารย์ด้วย คำแนะนำของบิดามารดา และครูอาจารย์ควรนำมาเป็นข้อคิด

พิจารณา เพราะบุคคลเหล่านี้มีความรู้ และประสบการณ์ รวมทั้งความหวังดี แต่ก็ไม่ควรเลือกโดยไม่พิจารณาข้อมูลให้รอบคอบ

4. การเลือกหรือมุ่งหวังการประกอบอาชีพใดอาชีพหนึ่งเพียงอย่างเดียว เมื่อไม่มีโอกาสทำงานนั้นจะผิดหวัง เช่น ต้องเป็นแพทย์เพียงอย่างเดียว เมื่อพบว่าตนเองไม่สามารถเป็นแพทย์ได้ ก็อาจคิดว่าไม่มีอาชีพอื่น ๆ อีก ทางที่ดีวัยรุ่นควรได้พิจารณาถึงอาชีพอื่น ๆ ที่ตนเองอาจมีความชอบ ความพอใจ ความถนัดตรงลงมา ดังนั้นควรพิจารณาไว้หลาย ๆ อาชีพ และรู้จักหาข้อมูลเกี่ยวกับอาชีพนั้น ๆ เพื่อนำมาประกอบการพิจารณาในการเลือกอาชีพ

5. ไม่ต้องการเลือกเรียนวิชาอาชีพ โดยมีค่านิยมเกี่ยวกับอาชีพวิชาการชั้นสูง วัยรุ่นควรเลือกแนวทางการศึกษา และการประกอบอาชีพให้สอดคล้องกับความสนใจ ความถนัดของตนเองมากกว่า การให้ค่านิยมกับการเรียนต่อวิชาการชั้นสูง เพื่อการประกอบวิชาชีพชั้นสูง เช่น การเรียนเพื่อเป็นแพทย์ สถาปนิก วิศวกร ฯลฯ โดยความเป็นจริงแล้ว วัยรุ่นควรพิจารณาในด้านความพร้อมของตนเองในหลาย ๆ ด้าน นอกเหนือจากความถนัด ความสนใจ เช่น สถานภาพทางการเงิน ระยะเวลาที่ต้องเรียนเพื่อการประกอบอาชีพ วัยรุ่นที่มีความถนัด ความสนใจในด้านไฟฟ้า แต่สภาพทางบ้านไม่สามารถที่จะส่งให้เรียนต่อในวิชาชีพชั้นสูง เช่น วิศวกรด้านไฟฟ้าได้ ก็ควรเลือกเรียนหลักสูตรระยะสั้นช่างไฟฟ้า หรือหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช. ช่างไฟฟ้า) การเรียนวิชาชีพไม่ว่าจะเป็นหลักสูตรใด ๆ ไม่ใช่เรื่องน่าอับอาย หรือเป็นอาชีพที่ต่ำต้อย หลักสูตรต่างๆ ที่จัดให้เรียนอาจมีระยะเวลาต่างกัน แต่วิชาชีพเหล่านี้เมื่อได้ศึกษาหรือเข้าเรียนแล้ว ย่อมสามารถฝึกทักษะตนเองให้มีความรู้และประสบการณ์เพิ่มพูนขึ้น

จากรายละเอียดที่กล่าวมาข้างต้น พอจะสรุปได้ว่า การเลือกอาชีพมีหลักสำคัญที่ควรยึดถือไว้ ได้แก่ การรู้จักและเข้าใจตนเอง สามารถวิเคราะห์ตนเองว่า อาชีพอะไรที่เหมาะสมกับความสนใจความสามารถ ความถนัด สติปัญญา ทุนทรัพย์ สุขภาพ และความต้องการด้านอื่น ๆ ของตนเอง รู้จักศึกษาหาข้อมูลรายละเอียดเกี่ยวกับอาชีพที่ต้องการเลือก เช่น แนวทางของการเลือกสายการเรียนที่เหมาะสมกับอาชีพ คุณสมบัติของผู้ประกอบอาชีพ แนวโน้มของตลาดแรงงาน โอกาสที่จะเข้าทำงาน และรายละเอียดอื่น ๆ ที่ควรรู้ ตลอดจนมีความรู้ความเข้าใจค่านิยมของสังคมที่มีต่ออาชีพต่าง ๆ การเลือกอาชีพเพื่อให้เป็นที่พอใจของบิดามารดา หรือการเลือกอาชีพตามเพื่อน เป็นสิ่งที่ไม่ถูกต้อง เพราะจะทำให้ตนเองไม่มีความสุข และไม่ประสบความสำเร็จในชีวิต แต่ในทางตรงกันข้ามบุคคลใดที่สามารถเลือกอาชีพได้เหมาะสมกับความสามารถ ความถนัด สติปัญญา ความสนใจ ความต้องการ และบุคลิกภาพของตนเอง บุคคลนั้นมีแนวโน้มที่จะประสบความสำเร็จในชีวิต และมีความสุขในการทำงาน รวมทั้งมีความก้าวหน้าในการประกอบอาชีพ

1.12 ปัญหาการแนะแนวอาชีพ

การเลือกอาชีพนับว่าเป็นเรื่องที่สำคัญเรื่องหนึ่งของการแนะแนวอาชีพ หากนักเรียนมีการเลือกอาชีพที่ไม่สอดคล้องกับตนเอง ย่อมทำให้เกิดปัญหาการแนะแนวอาชีพ เฮล์ และฮอปสัน (Hayes; & Hopson. 1977: 10) กล่าวถึงปัญหาของการเลือกอาชีพไว้ว่า เนื่องจากความแตกต่าง

ของแต่ละบุคคล หรือความมีอิสระเสรีที่จะเลือกอาชีพของแต่ละบุคคล ส่วนใหญ่จะได้รับการตัดสินใจจากประเภทของสังคมที่บุคคลใช้ชีวิตอยู่ในสังคมยุคแรกการเลือกอาชีพมีการจำกัดสูงมาก หรืออาจจะไม่มีการเลือกอาชีพเกิดขึ้นเลย ในขณะที่ในสังคมที่พัฒนาแล้ว ความเป็นไปได้ในการเลือกอาชีพจะมีมากขึ้น สังคมที่ให้โอกาสสมาชิกมีอิสระในการเลือกอาชีพ ส่วนใหญ่จะเป็นสังคมของผู้ใช้แรงงานเท่านั้น มีตัวอย่างสังคมที่มีอาชีพต่าง ๆ ที่แตกต่างกันมาก แต่ความอิสระในการเลือกอาชีพของแต่ละคน ถูกจำกัดด้วยความเห็นชอบของสังคมที่บีบบังคับ ตัวอย่างเช่น ต้องทำอาชีพเดียวกับบิดาหรือญาติ สังคมใดที่มีอิสระเสรี การเลือกอาชีพจะมีผลลัพธ์ที่สำคัญต่อทั้งตัวบุคคลและสังคม สำหรับผลต่อตัวบุคคล การเลือกอาชีพอาจจะจัดระดับความสำคัญควบคู่ไปกับการเลือกคู่ครองที่จะส่งผลต่อความพึงพอใจและการปรับตัวในเวลาต่อมา อาชีพที่บุคคลเลือกจะเป็นการกำหนดที่สำคัญต่อการใช้ชีวิตทั้งหมด ดังนั้นการตัดสินใจต่าง ๆ ที่จะนำไปสู่การเลือกอาชีพมีความสำคัญมากที่สุด การมีประสบการณ์ การฝึกฝนที่มีค่าและใช้เวลานานเป็นสิ่งที่จำเป็น ความเสี่ยงทางด้านเศรษฐกิจและจิตใจในการยกเลิกการเลือกอาชีพในเวลาต่อมา อาจจะถูกห้ามไม่ให้เกิดขึ้น เนื่องจากการเลือกอาชีพในสังคมเป็นสิ่งที่สำคัญเพราะระบบสังคมจะดำเนินไปอย่างราบรื่นและมีประสิทธิภาพนั้น จำนวนบุคคลที่เพียงพอจะต้องถูกวางในอาชีพที่หลากหลายได้อย่างเหมาะสม วิวรรณ ปาณะสิทธิพันธุ์ (ซึ่งทางยกคุณภาพการศึกษาไทย ด้วยการแนะนำอาชีพเด็ก. 2553: ออนไลน์) กล่าวว่า ส่วนหนึ่งที่ทำให้คุณภาพการศึกษาของประเทศไทยตกต่ำ – เนื่องจากระบบการแนะนำของประเทศไทยมีปัญหา เพราะไม่มีการฝึกผู้เรียนให้ประเมินตนเอง ผู้เรียนจึงไม่รู้ว่าตนชอบอะไรและต้องการศึกษาต่อในด้านใด นอกจากนี้สังคมไทยยังเป็นระบบที่ผลักดันให้เด็กต้องจบปริญญาตรี ซึ่งแท้จริงแล้วปริญญาบัตรไม่ใช่เรื่องที่สำคัญ เพราะการสร้างคนเพื่อพัฒนาประเทศไม่จำเป็นต้องมุ่งผลักดันเยาวชนให้จบปริญญาตรี แต่ต้องแนะนำให้เลือกเรียนในสายอาชีพที่เขาสนใจและเชี่ยวชาญ ดังนั้นการตีกรอบให้เด็กมุ่งหวังแค่ใบปริญญาทั้งที่ไม่มีความพร้อม จะเป็นการเสียโอกาสทางการศึกษา เพราะเงินค่าเทอมที่เสียไปไม่ก่อให้เกิดคุณค่าต่อการพัฒนาชาติ และที่สำคัญภาครัฐควรหันมาใส่ใจต่อการให้ความรู้ทางด้านวิชาชีพแก่เยาวชน เพื่อช่วยให้เด็กค้นพบตัวเองได้เร็วขึ้น อีกทั้งต้องลดทัศนคติ ค่านิยมในเรื่องของปริญญาในสังคมไม่ให้มีมากเกินไป

จากข้อมูลของกรมการจัดหางาน (2552: ออนไลน์) พบปัญหาที่เกิดในการตัดสินใจเลือกอาชีพของนักเรียนหรือผู้สมัครงาน ดังนี้

1. ขาดความรู้ ความเข้าใจ ในการประกอบอาชีพต่างๆ ขาดทักษะและรายละเอียดข้อมูลเกี่ยวกับโลกของอาชีพ เช่น ลักษณะของอาชีพ กระบวนการทำงานในอาชีพ ความก้าวหน้าในอาชีพ และความต้องการของตลาดแรงงานในงานสาขาอาชีพนั้น ๆ
2. นักเรียนและผู้สมัครงาน ต้องการความช่วยเหลือเกี่ยวกับการให้คำปรึกษาแนะนำ แนะนำอาชีพ แนะนำการศึกษาต่อ และการเตรียมตัวก่อนเข้าสู่ตลาดแรงงาน
3. นักเรียนและผู้สมัครงาน ไม่รู้ขีดความสามารถ สถิติปัญญา ความถนัด ความสนใจ และความพร้อมในการเลือกประกอบอาชีพให้เหมาะสมกับตนเอง

4. นักเรียนและผู้สมัครงาน ไม่มีความรู้ในเรื่องปัญหาเศรษฐกิจ ซึ่งมีผลตั้งแต่การเลือกเรียนต่อ หรือศึกษาเพิ่มเติมในสาขาวิชาที่ใช้เงินทุนจำนวนน้อย และเมื่อสำเร็จการศึกษาแล้ว เป็นที่ต้องการของตลาดแรงงาน ตลอดจนการฝึกพัฒนาฝีมือตนเองเพิ่มเติมเพื่อให้มีคุณลักษณะเด่น ในการสมัครงาน

เช่นเดียวกับการศึกษาปัญหาของผู้รับบริการที่พบจากการให้คำปรึกษาด้านอาชีพ (วิภาวี ไตรพิศ. 2547; ออนไลน์) พบปัญหาสรุปได้ดังนี้

1. ผู้รับบริการไม่ทราบว่าจะตนเองสนใจอาชีพอะไร ขาดเป้าหมายในชีวิตเพราะ
 - 1.1 ไม่เข้าใจตนเอง
 - 1.2 ขาดข้อมูลด้านอาชีพ
2. ผู้รับบริการเลือกอาชีพแล้วแต่ยังไม่แน่นอนเพราะ
 - 2.1 ไม่สามารถตัดสินใจได้ว่า ควรจะเลือกอาชีพใด
 - 2.2 ไม่ทราบความต้องการที่แท้จริงของตนเอง
 - 2.3 ไม่ชัดเจนในข้อดี ข้อเสียของแต่ละอาชีพที่เลือก
3. ผู้รับบริการเลือกอาชีพที่มีโอกาสเป็นไปได้น้อยมากเพราะ
 - 3.1 อาชีพที่เลือกไม่เหมาะสมกับตนเอง
 - 3.2 อาชีพที่เลือกไม่สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงาน
4. ผู้รับบริการต้องการเปลี่ยนอาชีพเพราะ
 - 4.1 เลือกอาชีพโดยขาดทิศทาง
 - 4.2 เลือกอาชีพไม่สอดคล้องกับสิ่งที่ตนเองมีอยู่เป็นอยู่
 - 4.3 ความต้องการของตลาดแรงงานเปลี่ยนไป
 - 4.4 ความต้องการของครอบครัวเปลี่ยนไป
 - 4.5 ต้องการรายได้เพิ่ม
 - 4.6 ต้องการความก้าวหน้า
 - 4.7 ไม่มีความสุขจากการทำอาชีพเดิม

คูเดอร์ (จอมขวัญ จงประเสริฐยิ่ง. 2547: 50; อ้างอิงจาก Kuder. 1966) ได้ศึกษาองค์ประกอบที่มีผลต่อการเลือกอาชีพของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย จำนวนหลายพันโรงเรียนในประเทศสหรัฐอเมริกา จากการศึกษาค้นพบว่า นักเรียนส่วนใหญ่ไม่คำนึงถึงหลักเหล่านี้เป็นสำคัญ ความนิยมที่มีต่อบุคคลที่ประกอบอาชีพที่ได้รับรายได้สูง เลือกอาชีพที่ผู้ปกครองเห็นชอบ และให้การสนับสนุน โดยเฉพาะอาชีพที่แต่งเครื่องแบบแล้วดูน่าเกรงขาม อาชีพที่ไม่มีโอกาสได้ทดลองงาน อาชีพที่ตนเองสนใจและตั้งใจจะเลือกตั้งแต่เป็นเด็ก โดยสรุปเองว่า ถ้าตนเองชอบก็จะทำได้ และไม่คำนึงถึงความสามารถ ซึ่งสิ่งเหล่านี้อาจจะก่อให้เกิดปัญหาตามมาภายหลังได้

ฉวีวรรณ ไหมคามี (2541: 55) ได้ศึกษาเกี่ยวกับปัญหาที่นักเรียนประสบเมื่อต้องตัดสินใจเลือกคณะ/ สาขาวิชาเพื่อสอบคัดเลือกเข้าศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษา ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 จากโรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดมหาสารคาม จากการศึกษาค้นพบว่า

นักเรียนที่กำลังเตรียมตัวสอบเข้าศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษาของรัฐบาล มีปัญหาในการตัดสินใจเลือกคณะ/ สาขาวิชา คือ นักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง จะมีความวิตกกังวลสูงกว่านักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ และนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนปานกลาง จะมีความวิตกกังวลสูงกว่านักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ

ปัญหาการแนะแนวอาชีพของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย เป็นปัญหาที่เกิดจากปัจจัยหลายประการประกอบกันเป็นวัยที่อยู่ในช่วงวัยรุ่นตอนปลาย และเป็นวัยที่กำลังสับสนในการเตรียมวางแผนการดำเนินชีวิตในอนาคตของเด็กวัยรุ่นตอนปลายเอง และการที่บุคคลจะตัดสินใจในเรื่องใดเรื่องหนึ่งซึ่งเนื่องมาจากเหตุผลส่วนตัวของแต่ละคน ดังนั้นปัจจัยส่วนบุคคลที่แตกต่างกันจึงมีผลต่อการตัดสินใจในเรื่องการเลือกอาชีพที่แตกต่างกันด้วย (มนัส จันสุทธิราษฎร์. 2547: 47; อ้างอิงจาก ประภาเพ็ญ สุวรรณ และสวิง สุวรรณ. 2534: 42) การเลือกอาชีพที่แตกต่างกันของบุคคล จึงเป็นปัญหาหนึ่งของการแนะแนวอาชีพ บทบาทเพศเป็นปัจจัยหนึ่งที่มีอิทธิพลต่อการเลือกอาชีพ (เสาวลักษณ์ ลิ้มพิชาติ. 2544: 42; อ้างอิงจาก Rosenberg. 1980: 50) ซึ่งความแตกต่างระหว่างชายและหญิงนั้น ประการแรกเป็นเรื่องของเพศที่แตกต่างกันอันเป็นเรื่องของปัจจัยทางสรีรภาพ แต่ความสำคัญก็ไม่เท่ากับการตีความของคนในสังคมโดยทั่วไป โดยผ่านกระบวนการทางสังคมและวัฒนธรรม กระบวนการขัดเกลาทางสังคมทำให้เด็กซึมซับ ค่านิยม ความเชื่อบางอย่าง และพฤติกรรมจากบุคคลที่อยู่แวดล้อม เช่น บิดามารดา ญาติพี่น้อง ครู เพื่อน แม้กระทั่งบุคคลทั่วไปในสังคม เด็กจะเรียนรู้ว่าพฤติกรรม กิริยามารยาทแบบใดที่เพศหญิงเพศชายควรทำ ในส่วนเพศกับอาชีพสังคมและครอบครัวมักคาดหวังว่า บุตรควรเข้าสู่อาชีพใด โดยคาดหวังว่า เพศหญิงควรเลือกที่ได้รับการยอมรับว่าเป็นอาชีพของเพศหญิง เช่น อาชีพพยาบาล ครู และหากเด็กหญิงคนใดอยากประกอบอาชีพที่ไม่ใช่ของเพศหญิงพบว่า ต้องเผชิญกับความกดดันต่อความคิดเห็นเจตคติของคนในครอบครัว เพื่อน ครูอาจารย์ ที่อาจทักท้วงหรือไม่เห็นด้วย ทำให้ไม่กล้าที่จะตัดสินใจเลือกอาชีพของเพศชาย เนื่องจากไม่อยากเสี่ยงกับการถูกวิพากษ์วิจารณ์ในการเลือกอาชีพที่ไม่ใช่วัฒนธรรมทางอาชีพของตนเอง (เสาวลักษณ์ ลิ้มพิชาติ. 2544: 43; อ้างอิงจาก Mckenna and Ferraro. 1991: 170) สำหรับด้านวุฒิภาวะทางอาชีพ วิกานดา ชัยรัตน์ (2551: 75) ได้ศึกษา เรื่อง การศึกษาและพัฒนาวุฒิภาวะทางอาชีพด้วยการใช้คู่มือการค้นพบอาชีพของนักเรียน ช่วงชั้นที่ 4 ผลการศึกษาพบว่า นักเรียนหญิงมีวุฒิภาวะทางอาชีพสูงกว่านักเรียนชายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และยังพบว่า นักเรียนที่มีระดับชั้นแตกต่างกันจะมีระดับคะแนนวุฒิภาวะทางอาชีพแตกต่างกัน

ตามทฤษฎีวิเคราะห์ลักษณะและองค์ประกอบของบุคคล (วัชร ทรัพย์มี. 2523: 15-19) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมีอิทธิพลต่อการเลือกอาชีพ โดยที่บุคคลที่มีผลการเรียนดีในแขนงวิชาใดมักเลือกอาชีพในแนวนั้น และบุคคลที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยทั่วไปในเกณฑ์ดีมีแนวโน้มจะเลือกอาชีพในระดับวิชาชีพ ด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิกานดา ชัยรัตน์ (2551: 76) ได้ศึกษา เรื่อง การศึกษาและพัฒนาวุฒิภาวะทางอาชีพด้วยการใช้คู่มือการค้นพบอาชีพของนักเรียนช่วงชั้นที่ 4 ผลการศึกษาพบว่า นักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกันจะมีระดับคะแนนวุฒิภาวะทาง

อาชีพแตกต่างกัน เช่นเดียวกับธีรศักดิ์ อุ่นอารมย์เลิศ (2542: 68) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่ส่งผลต่อวุฒิภาวะทางอาชีพของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ผลการวิจัยพบว่า ตัวแปรด้านเพศ เกรดเฉลี่ยสะสม และรายได้ของผู้ปกครองมีความสัมพันธ์กับวุฒิภาวะทางอาชีพอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ค่าความสัมพันธ์ของวุฒิภาวะทางอาชีพกับ เพศ เกรดเฉลี่ยสะสม และรายได้ของผู้ปกครองมีค่าความสัมพันธ์เท่ากับ .181, .262, .139 ตามลำดับ จากการทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องข้างต้น ผู้วิจัยจึงนำปัจจัยส่วนบุคคล ซึ่งได้แก่ ตัวแปรเพศ ระดับชั้น และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน มาศึกษาในครั้งนี้

พนม ลิ้มอารีย์ (2548: 16) ได้สรุปปัญหาเกี่ยวกับการแนะแนวอาชีพ ไว้ดังนี้

1. นักเรียนไม่ทราบว่าจะตัดสินใจเลือกเรียนต่ออะไรดี
2. นักเรียนไม่ทราบว่าจะตัดสินใจเลือกประกอบอาชีพอะไรดี
3. อยากเลือกเรียนอาชีพบางอย่างแต่ขาดทุนทรัพย์
4. อยากเรียนต่อแต่ผู้ปกครองจะให้ออกไปประกอบอาชีพเจริญรอยตามผู้ใหญ่
5. อยากเรียนวิชาชีพอย่างหนึ่งแต่บิดามารดาต้องการให้เรียนอีกอย่างหนึ่ง
6. ขาดความรู้เกี่ยวกับการหางาน
7. ขาดความรู้เกี่ยวกับวิธีการสมัครเข้าทำงาน

จากปัญหาและผลการศึกษาดังกล่าวข้างต้น พอจะสรุปได้ว่า ปัญหาที่พบในการแนะแนวอาชีพ ได้แก่ นักเรียนขาดเป้าหมายในชีวิต ไม่รู้จักตนเองทำให้ไม่รู้ขีดความสามารถ สถิติปัญญา ความถนัด ความสนใจ และความพร้อมในการเลือกประกอบอาชีพให้เหมาะสมกับตนเอง ขาดความรู้ความเข้าใจ ขาดทักษะในการตัดสินใจเลือกอาชีพ ไม่ทราบรายละเอียดข้อมูลเกี่ยวกับโลกของอาชีพ และการประกอบอาชีพต่างๆ เลือกอาชีพไม่สอดคล้องกับสภาพความเป็นจริงของตนเอง และ ความต้องการของตลาดแรงงาน ครอบครัวมีอิทธิพลต่อการเลือกอาชีพ มีเจตคติและค่านิยมที่ไม่ถูกต้องต่ออาชีพ ขาดผู้ให้คำปรึกษาและความช่วยเหลือเกี่ยวกับการแนะแนวอาชีพ แนะนำการศึกษาต่อ และการเตรียมตัวก่อนเข้าสู่ตลาดแรงงาน ตลอดจนปัจจัยส่วนบุคคล ซึ่งได้แก่ เพศ ระดับชั้น และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เป็นตัวแปรหนึ่งที่มีผลต่อการเกิดปัญหาการแนะแนวอาชีพของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

กฤษณี คำชาย (2544: 78) ได้ศึกษาปัญหาในการจัดกิจกรรมแนะแนวอาชีพ ซึ่งจำแนกรายละเอียดได้ดังนี้

1. บุคลากรที่รับหน้าที่จัดกิจกรรมแนะแนวอาชีพ ในหน่วยงานที่มีการจัดกิจกรรมแนะแนวอาชีพ มีการเปลี่ยนแปลงบุคลากรบ่อยทั้งในระดับบริหารจัดการ และในระดับปฏิบัติงานทำให้ทิศทางการทำงานขาดความแน่นอนและขาดความต่อเนื่อง จำนวนบุคลากรมีน้อย บางส่วนขาดความรู้ความเข้าใจในการจัดกิจกรรม บุคลากรที่รับหน้าที่จัดกิจกรรมยังต้องรับภาระอื่น ๆ อีก ไม่สามารถปฏิบัติงานที่ได้รับมอบหมายได้เต็มที่

2. การขาดแคลนงบประมาณ และทรัพยากรในการจัดกิจกรรม เช่น สถานที่ วัสดุ อุปกรณ์ ครุภัณฑ์ รวมถึงสารสนเทศ

3. การขาดทักษะการจัดการ ได้แก่ การขาดความสามารถในการจัดการสารสนเทศ ขาดความรู้ความสามารถในการจัดกิจกรรม และขาดการประชาสัมพันธ์ที่มีประสิทธิภาพ

4. การขาดความเข้าใจในงานแนะแนวอาชีพ และความร่วมมือจากผู้ที่เกี่ยวข้อง เช่น ผู้บริหารบางคนไม่เห็นว่าเป็นภารกิจที่ต้องทำ กลุ่มคนที่เกี่ยวข้องไม่ให้ความร่วมมือ ส่วนผู้รับบริการไม่สนใจ และไม่มั่นใจในกิจกรรมจากบริการต่าง ๆ ที่หน่วยงานจัดให้ และผู้จัดกิจกรรมไม่เข้าใจความต้องการ และความรู้สึกรับบริการ

เมื่อพิจารณาปัญหาข้างต้น สรุปได้ว่า ปัญหาของการจัดกิจกรรมแนะแนวอาชีพมาจากสาเหตุ 4 ประการ คือ การขาดแคลนบุคลากร การขาดการสนับสนุนด้านงบประมาณและทรัพยากร การขาดทักษะในการบริหารจัดการ และประการสุดท้ายคือ การขาดความเข้าใจในงานแนะแนวอาชีพ และความร่วมมือจากผู้ที่เกี่ยวข้อง

บริการแนะแนวมีปัญหาหลากหลายเช่นเดียวกับงานอื่นๆ เพราะต้องทำงานที่เกี่ยวข้องกับบุคคลหลายระดับ ซึ่งมีความแตกต่างกันในด้านเพศ วัย การศึกษา การอบรมเลี้ยงดู ตลอดจนวัฒนธรรม การดำรงชีวิต จากการสัมภาษณ์ครูแนะแนวระหว่างปี พ.ศ. 2542 – 2545 จำนวน 30 โรงเรียน ในกรุงเทพมหานคร (นงลักษณ์ ประเสริฐ; และ จรินทร์ วินทะไชย์. 2548: 208-210) พบ ปัญหาของงานแนะแนวมีดังนี้

1. ปัญหาขาดครูแนะแนว
2. ปัญหาผู้บริหารไม่เข้าใจงานแนะแนว
3. ปัญหาผู้เรียนไม่เห็นความสำคัญของงานแนะแนว

ส่วนปัญหาของผู้เรียน ได้แก่

1. ปัญหาการเรียน
2. ปัญหาพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสม
3. ปัญหาสุขภาพจิต เช่น ความเครียด อารมณ์โกรธ หงุดหงิดง่าย ควบคุมอารมณ์ตนเองไม่ได้

ไม่ได้

ปัญหาของโรงเรียนเกี่ยวกับการขาดครูแนะแนว ผู้บริหารไม่เข้าใจงานแนะแนว และผู้เรียนไม่เห็นความสำคัญของงานแนะแนว เป็นปัญหาเชิงนโยบายการจัดการของผู้บริหาร ส่วนปัญหาเกี่ยวกับผู้เรียน ได้แก่ ปัญหาการเรียน ปัญหาพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสม และปัญหาสุขภาพจิต เป็นปัญหาที่ครูแนะแนวมีบทบาทรับผิดชอบโดยตรงในการจัดการ และดำเนินการใช้ความรู้ความสามารถ เทคนิคทางจิตวิทยา ในการแก้ปัญหาดังกล่าว

นิรันดร์ จุลทรัพย์ (2551: 298) ได้กล่าวถึง ปัญหาและอุปสรรคในแง่ของการบริหารบางประการที่ยังเป็นสิ่งขัดขวางการพัฒนางานแนะแนว ซึ่งสรุปได้ดังนี้

1. ปัญหาด้านบุคลากร โดยเฉพาะครูแนะแนวมีไม่เพียงพอต่อการให้บริการนักเรียน ตามสัดส่วนที่เหมาะสมของครูแนะแนว 1 คน ต่อจำนวนนักเรียน 250 คน ซึ่งในความเป็นจริงมีไม่ถึง

โรงเรียนที่เป็นไปตามสัดส่วนนี้ ในทางปฏิบัติครูแนะแนวต้องรับภาระงานส่วนคาบกิจกรรมแนะแนว 1 คาบ ต่อสัปดาห์ทุกห้องเรียนตั้งแต่ระดับมัธยมศึกษาปีที่ 1- 6 และส่วนหนึ่งต้องช่วยงานส่วนกลางของโรงเรียน จึงมีเวลาให้แก่นักเรียนได้ไม่เต็มที่

2. ปัญหาเกี่ยวกับนักเรียน นักเรียนให้ความสำคัญต่อการเรียนคาบกิจกรรมแนะแนวน้อยเพราะถือว่า ไม่มีการนับหน่วยการเรียนรู้ ไม่มีการวัดและประเมินผลการเรียนออกมาเป็นเกรดหรือคะแนน และไม่คอยสนใจเนื้อหาวิชา นักเรียนบางคนไม่เข้าใจขั้นตอนการขอใช้บริการแนะแนว และไม่กล้ามาพบครู ทำให้บริการที่ฝ่ายแนะแนวจัดขึ้นได้ผลไม่เต็มที่

3. ปัญหาด้านการจัดการ แบ่งออกเป็น 3 ประการ

3.1 ปัญหาการจัดสายงานการบริหารงานแนะแนว บางโรงเรียนเขียนไว้ไม่ชัดเจน ไม่มีการกำหนดวัตถุประสงค์ หรือเป้าหมายของงาน ไม่มีการมอบหมายงาน ขาดการติดตามและประเมินผลการดำเนินงาน

3.2 ปัญหาการประสานงานและการทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม บุคลากรในโรงเรียนบางคนไม่ให้ความร่วมมือต่องานแนะแนวเท่าที่ควร เกิดความขัดแย้งระหว่างครูอาจารย์ด้วยกัน ครูอาจารย์บางคนรู้สึกว่าเป็นการเพิ่มภาระงานให้แก่ตนเอง

3.3 ผู้บริหารโรงเรียนบางโรงเรียนไม่ให้การสนับสนุนงานแนะแนวเท่าที่ควร ทำให้ครูแนะแนวขาดขวัญกำลังใจในการปฏิบัติงาน

4. ปัญหาด้านงบประมาณ เนื่องจากการจัดกิจกรรมทางการแนะแนวส่วนใหญ่จำเป็นต้องใช้งบประมาณ เช่น การจัดโครงการปฐมนิเทศ บัณฑิตนิเทศ การเชิญวิทยากรมาบรรยายหรืออภิปราย การจัดนิทรรศการ การจัดป้ายนิเทศ การจัดทำแบบสำรวจหรือแบบสอบถามต่าง ๆ งบประมาณส่วนใหญ่เป็นหมวดค่าวัสดุ ค่าตอบแทนและใช้สอย

5. ปัญหาด้านสถานที่และอุปกรณ์ต่าง ๆ หลายโรงเรียนไม่มีห้องแนะแนวที่เป็นสัดส่วนเฉพาะ ทำให้ไม่สะดวกต่อการเข้ามาใช้บริการของนักเรียน และต่อการปฏิบัติงานของครูแนะแนวสำหรับอุปกรณ์ที่จำเป็น เช่น ตู้เก็บเอกสาร โต๊ะ เก้าอี้ ป้ายประกาศ เครื่องพิมพ์ดีด หรือเครื่องคอมพิวเตอร์ และแบบทดสอบต่าง ๆ บางโรงเรียนมีไม่เพียงพอหรืออาจจะไม่มีเลย ทำให้เป็นอุปสรรคต่อการให้บริการแก่นักเรียนเป็นอย่างมาก

การพิจารณาประเด็นปัญหาดังกล่าว พอจะสรุปได้ว่า ปัญหาการแนะแนวอาชีพที่พบได้แก่ ปัญหาด้านบุคลากร ด้านการจัดการ ด้านงบประมาณ ด้านสถานที่และอุปกรณ์ต่าง ๆ และด้านนักเรียน ดังนั้นงานวิจัยนี้ตอบสนองปัญหาที่เกิดขึ้นในด้านการขาดแคลนบุคลากรงานแนะแนว ช่วยลดภาระงานให้กับครูผู้สอน มีสื่อการเรียนการสอนที่ทันสมัยและมีประสิทธิภาพ อีกทั้งตอบสนองต่อการเรียนการสอนรายบุคคล นักเรียนเกิดความสนุกสนานเพลิดเพลินในการเรียนตลอดจนสะดวกต่อการบริหารจัดการ

1.13 ทฤษฎีพัฒนาการทางอาชีพ

ทฤษฎีพัฒนาการทางอาชีพของซูเปอร์ (Super) (นันทา สุรักษา. 2548: 12-15; อ้างอิงจาก Super. 1990)

ซูเปอร์ (Super) กล่าวว่า ทฤษฎีอัตมโนทัศน์ เป็นสิ่งที่สำคัญต่อพฤติกรรมด้านอาชีพ ซึ่งซูเปอร์ได้ทำงานวิจัยจำนวนมากเพื่อศึกษาว่า อัตมโนทัศน์มีส่วนเกี่ยวข้องกับพฤติกรรมด้านอาชีพอย่างไร (นันทา สุรักษา. 2548: 12; อ้างอิงจาก Zucker. 1994) งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความสำคัญของอัตมโนทัศน์ต่อกระบวนการพัฒนาทางอาชีพ โดยเฉพาะอย่างยิ่งงานวิจัยชี้ให้เห็นว่า อัตมโนทัศน์ทางด้านอาชีพ พัฒนาโดยบุคคลจะยึดถือความรู้สึกของตนจากประสบการณ์ชีวิตที่เกี่ยวข้องกับอาชีพ ดังนั้นอัตมโนทัศน์ในอาชีพจึงสามารถใช้ระบุตัวตนของบุคคลได้แบบหนึ่ง ดังนั้นซูเปอร์จึงสรุปว่า การเลือกอาชีพอาจจัดเป็นลำดับขั้นตอนได้ดังนี้ คือ

1. **ขั้นการเจริญเติบโต (Growth Stage)** เป็นขั้นของการเจริญเติบโตทั้งทางร่างกายและจิตใจโดยอยู่ในช่วงอายุตั้งแต่แรกเกิดถึง 14-15 ปี ในขั้นนี้จะมีการพัฒนาความสามารถ ทักษะ ความสนใจ และความต้องการซึ่งมีส่วนเกี่ยวข้องกับอัตมโนทัศน์ ในขั้นนี้มีการแบ่งออกเป็นขั้นตอนย่อย ๆ 4 ขั้น ดังนี้

1.1 **ขั้นก่อนสนใจอาชีพ (Prevocational Substage)** อยู่ในช่วง 3 ปีแรกของชีวิต เด็กจะมีพัฒนาการทางด้านร่างกายอย่างรวดเร็ว

1.2 **ขั้นเพ้อฝัน (Fantasy Substage)** อยู่ในช่วงอายุ 4 ถึง 10 ปี และมีจินตนาการด้านอาชีพตามความเพ้อฝันของตนเอง

1.3 **ขั้นสนใจ (Interest Substage)** อยู่ในช่วงอายุ 11 ถึง 12 ปี เด็กจะมีความสนใจในเรื่องอาชีพ โดยขึ้นอยู่กับความชอบ/ไม่ชอบ เป็นหลักในการตัดสินใจ

1.4 **ขั้นพิจารณาความสามารถ (Capacity Substage)** อยู่ในช่วงอายุ 13 ถึง 14 ปี เด็กจะให้ความสำคัญกับความสามารถ ประกอบการพิจารณาเกี่ยวกับอาชีพ

2. **ขั้นการสำรวจ (Exploration Substage)** อยู่ในช่วงอายุ 15 ถึง 24 ปี ในขั้นนี้บุคคลจะสำรวจตนเองและสำรวจอาชีพ เพื่อหาข้อมูลและประสบการณ์ซึ่งได้จากกิจกรรมในโรงเรียน การทำงานพิเศษ ขั้นนี้แบ่งเป็นขั้นตอนย่อย ๆ 3 ขั้น คือ

2.1 **ขั้นพิจารณา (Tentative Substage)** อยู่ในช่วงอายุ 15 ถึง 17 ปี เป็นขั้นที่บุคคลพิจารณาความต้องการ ความสนใจ ความสามารถ แต่ยังไม่ได้ตัดสินใจเลือกอาชีพแน่นอน

2.2 **ขั้นการเปลี่ยนแปลง (Transition Substage)** อยู่ในช่วงอายุ 18 ถึง 21 ปี เป็นขั้นที่บุคคลพิจารณาเลือกอาชีพจากสภาพความเป็นจริงมากขึ้น เช่น พิจารณาตนเอง พิจารณาโอกาสทางการศึกษา โอกาสที่จะได้งานทำ โดยในขั้นนี้บุคคลเริ่มฝึกหัดทักษะ หรือการศึกษาเฉพาะด้าน

2.3 **ขั้นทดลอง (Trial Substage)** อยู่ในช่วงอายุ 22 ถึง 24 ปี เป็นขั้นที่บุคคลเริ่มทดลองปฏิบัติงาน

3. ขั้นอาชีพ (Establishment Stage) อยู่ในช่วงอายุ 25 ถึง 44 ปี บุคคลเริ่มทำงานที่ถาวรเมื่อได้พบงานที่เหมาะสม ถ้างานนั้นไม่เหมาะสมหรือไม่เป็นที่น่าพอใจ อาจจะมีการเปลี่ยนแปลงงานได้ในระยะแรก ๆ ในขั้นเริ่มประกอบอาชีพนี้แบ่งได้เป็นชั้นย่อย ๆ 2 ชั้น คือ

3.1 ขั้นทดลองปฏิบัติงาน (Trial Substage) อยู่ในช่วงอายุ 25 ถึง 44 ปี บุคคลเริ่มทำงานที่ถาวรเมื่อได้พบงานที่เหมาะสม ถ้างานนั้นไม่เหมาะสมหรือรู้สึกที่อาชีพนั้นไม่เหมาะสมกับตน อาจเกิดความรู้สึกไม่พึงพอใจกับอาชีพ

3.2 ขั้นประกอบอาชีพถาวร (Stabilization Substage) อยู่ในช่วงอายุ 31 ถึง 44 ปี เป็นขั้นที่บุคคลประกอบอาชีพถาวรแล้ว จะแสวงหาความมั่นคงและความก้าวหน้าในการทำงาน เป็นช่วงของการสร้างหลักฐาน

4. ขั้นรักษาความมั่นคงในอาชีพ (Maintenance Stage) อยู่ในช่วงอายุ 45 ถึง 65 ปี เป็นช่วงที่มีความมั่นคงในการทำงานแล้ว และอยู่ในสภาวะที่บุคคลสามารถพัฒนาสถานภาพของตนเอง และงานที่ทำอยู่

5. ขั้นเสื่อมถอย (Decline Stage) อยู่ในช่วงอายุตั้งแต่ 65 ปีขึ้นไป เป็นขั้นที่ประสิทธิภาพในการประกอบอาชีพลดลง ร่างกายและสมองเสื่อมคุณภาพลง ขั้นนี้แบ่งเป็นชั้นย่อย ๆ ได้ 2 ชั้น คือ

5.1 ขั้นเริ่มลดประสิทธิภาพ (Deceleration Substage) อยู่ในช่วงอายุ 60 ถึง 70 ปี บุคคลเริ่มลดประสิทธิภาพในการทำงาน ปรดเกษียณแล้ว หน้าที่การงานลดน้อยลง

5.2 ขั้นเลิกประกอบอาชีพ (Retirement Substage) อยู่ในช่วงอายุ 70 ปีขึ้นไป บุคคลใช้ชีวิตบั้นปลายด้วยการพักผ่อน โดยไม่ประกอบอาชีพใด ๆ เลย

โดยสรุปแล้วทฤษฎีของซูเปอร์ออร์ธบายองค์ประกอบต่าง ๆ ที่มีอิทธิพลต่อการเลือกอาชีพ 2 ประการ คือ

1. การพัฒนาทางอาชีพ เป็นกระบวนการที่เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่องตลอดชีวิตตามระยะขั้นพัฒนาการ

2. อัตมโนทัศน์มีการปรับเปลี่ยนไปตามแต่ละช่วงชีวิต ซึ่งการปรับเปลี่ยนนี้มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมมนุษย์

ซูเปอร์ออร์มีทัศนะว่า ทฤษฎีอัตมโนทัศน์แบ่งเป็น 2 องค์ประกอบ คือ

1. อัตมโนทัศน์ส่วนตัว ซึ่งเห็นว่า แต่ละบุคคลเลือกและปรับการเลือกของเขาอย่างไร

2. อัตมโนทัศน์ทางสังคม เห็นว่า บุคคลแต่ละบุคคลประเมินสถานการณ์เศรษฐกิจสังคม และโครงสร้างสังคมปัจจุบันที่บุคคลจะทำงาน และอาศัยอยู่ว่าเป็นอย่างไร

พัฒนาการด้านอาชีพที่กล่าวมาแล้วนี้ ทำให้มองเห็นกรอบแนวคิดสำหรับพฤติกรรมด้านอาชีพ และทัศนคติด้านอาชีพ โดยจะต้องผ่านกิจกรรมตามวัยซึ่งเรียกว่า งานตามขั้นพัฒนาการด้านอาชีพ (Developmental Tasks)

ตาราง 1 งานตามขั้นพัฒนาการของ Super (Super's vocational Developmental Tasks)

งานตามพัฒนาการด้านอาชีพ	อายุ	ลักษณะทั่วไป
การเกิดความสนใจในอาชีพ (Crystallization)	14-18	เป็นระยะพัฒนาจุดมุ่งหมายเกี่ยวกับอาชีพทั่วไป โดยมีความตระหนักรู้เกี่ยวกับแหล่งของงาน ความสนใจ ค่านิยมและวางแผนสำหรับอาชีพที่ตนชอบ
การพัฒนาความสนใจในอาชีพที่เฉพาะเจาะจง (Specification)	18-21	เป็นระยะที่พัฒนาจากความสนใจอาชีพที่ยังไม่แน่นอน มาสู่ความสนใจอาชีพที่เฉพาะเจาะจง
การพัฒนาความสนใจในอาชีพอย่างมั่นคงขึ้น (Implementation)	21-24	เป็นระยะที่มีการฝึกฝนเกี่ยวกับอาชีพที่สมบูรณ์และเข้าสู่ตลาดแรงงาน
การประกอบอาชีพอย่างถาวร (Stabilization)	24-35	เป็นระยะที่ประกอบอาชีพที่ชอบอย่างจริงจัง มั่นคง ใช้ความรู้ความสามารถในอาชีพอย่างเหมาะสม และพัฒนาความรู้สึkmั่นคงในตำแหน่งงาน
การสร้างความมั่นคงและก้าวหน้า ในอาชีพ (Consolidation)	35 ปีขึ้นไป	เป็นระยะที่มีความมั่นคงก้าวหน้าในงาน มีสถานภาพ และมีอาวุโสในอาชีพของตน

จากทฤษฎีพัฒนาการทางอาชีพของซูเปอร์จะเห็นได้ว่า การเลือกอาชีพของบุคคลมีลักษณะเป็นไปตามพัฒนาการและขั้นตอนที่ต่อเนื่อง นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย จัดอยู่ในขั้นการสำรวจ ซึ่งระยะนี้ นักเรียนจะสำรวจตนเองและสำรวจอาชีพ เพื่อแสวงหาข้อมูลพิจารณาการเลือกอาชีพตามสภาพความเป็นจริง โดยพิจารณาองค์ประกอบทางด้านอาชีพ และองค์ประกอบส่วนบุคคลประกอบกัน เพื่อใช้ในการตัดสินใจเลือกอาชีพที่ดีในอนาคตต่อไป

1.14 การใช้ระบบโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนการแนะแนวอาชีพ

สำหรับการแนะแนวอาชีพในต่างประเทศ ได้มีการนำระบบโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเข้าช่วยการแนะแนวอาชีพ ซังเกอร์ (Zunker. 1998: 134-135) กล่าวว่า ระบบการแนะแนวอาชีพเป็นงานที่มีขอบเขตกว้างขวางมาก มีเนื้อหาที่หลากหลายและเป็นมาตรฐาน ได้แก่ การแนะนำกระบวนการในการตัดสินใจเลือกอาชีพ การประเมินผล การทำนายผลสำเร็จในอนาคต การช่วยเหลือในการวางแผนเลือกอาชีพ และการพัฒนาวิธีการวางแผนในอนาคต ระบบการแนะแนวอาชีพโดยใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนส่วนใหญ่ จะมีเนื้อหาซึ่งประกอบด้วยระบบข้อมูลสารสนเทศ เช่นเดียวกับระบบการแนะแนวทั่วไป สนองตอบต่อกลุ่มประชากรเป้าหมายอันได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น - ตอนปลาย นักเรียนระดับวิทยาลัย หรือมหาวิทยาลัย บุคคลที่ทำงานใน

องค์กร และบุคคลที่ต้องการจะเปลี่ยนงาน ระบบการแนะนำอาชีพโดยใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนส่วนใหญ่มีส่วนประกอบเหมือนกัน คือ การประเมินผลผ่านรายการ (Menu) ที่เตรียมไว้ ซึ่งสามารถปรับและยืดหยุ่นได้ สำหรับตอบสนองความต้องการส่วนบุคคล รายละเอียดของข้อมูลที่พบในระบบมากที่สุด มีดังนี้

1. ข้อมูลทางด้านอาชีพ
2. ข้อมูลของการให้บริการ
3. ข้อมูลเกี่ยวกับสถาบันการศึกษาในระดับสูงขึ้น หลังจบชั้นมัธยมศึกษา
4. เทคนิคในเรื่องข้อมูล และโรงเรียนเฉพาะทาง
5. ข้อมูลการช่วยเหลือทางการเงิน
6. รายละเอียดของเรื่องที่น่าสนใจ
7. ทักษะการตัดสินใจ

ซังเกอร์ (Zunker. 1998: 142-143) ได้ให้คำแนะนำถึงขั้นตอนในการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนการแนะนำอาชีพ มีขั้นตอนดังนี้

1. การประเมินความต้องการ ความต้องการส่วนตัวของนักเรียนแต่ละคน ควรที่จะตัดสินใจในทิศทางของการใช้โปรแกรม หรือวิธีการเข้าถึงองค์ประกอบของโปรแกรม
2. การกำหนดทิศทาง ควรจะกำหนดทิศทางของจุดมุ่งหมายหรือวัตถุประสงค์โดยละเอียดของกลุ่มนักเรียน หรือนักเรียนแต่ละคน และมีการสาธิตการใช้ระบบคอมพิวเตอร์
3. โปรแกรมที่เหมาะสมเฉพาะคน แต่ละคนควรจะทำตามความต้องการพื้นฐานที่วางไว้ก่อนซึ่งแผนการนี้สามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามความต้องการ จุดเด่นของโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนนี้คือ สามารถเปลี่ยนแปลงได้เมื่อมีการเปลี่ยนแผน
4. เชื่อมต่อการช่วยเหลือด้วยระบบคอมพิวเตอร์ ควรจะกำหนดให้มีการช่วยเหลือรายบุคคลที่หลากหลาย ในช่วงระยะเวลาการสำรวจอาชีพ การกลับคืนสู่รายการหลักทำอย่างไร หรือวิธีการเข้าสู่องค์ประกอบของระบบ ที่สามารถสร้างประสบการณ์การเรียนรู้ให้กับผู้ที่เริ่มฝึกใช้คอมพิวเตอร์
5. การช่วยเหลือของผู้ให้คำปรึกษา แผนการช่วยเหลือรายบุคคลของผู้ให้คำปรึกษาควรมีความชัดเจน ยกตัวอย่างเช่น ควรจะตั้งวัตถุประสงค์ที่เหมาะสมในการช่วยเหลือ การเพิ่มแหล่งข้อมูลข่าวสารด้านอาชีพ ซึ่งเป็นวิธีการที่ดีสำหรับผู้สังเกตในการเลือกอาชีพ ขั้นสำรวจอาชีพ
6. การติดตามผล ควรทำทุกระยะของกระบวนการสำรวจอาชีพ มีการควบคุมและติดตามผลเป็นรายบุคคล ผู้ให้คำปรึกษาด้านอาชีพควรให้การสนับสนุน กระตุ้น และประเมินความก้าวหน้าเป็นรายบุคคล ตลอดจนประเมินผลของการใช้โปรแกรม

ก่อนการสร้างคอมพิวเตอร์ช่วยสอนการแนะนำอาชีพ ได้มีการสำรวจข้อมูลเบื้องต้นของนิสิตชั้นปีที่ 3 สาขาจิตวิทยาการแนะแนว ภาควิชาการแนะแนวและจิตวิทยาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เรื่อง ปัญหาและแนวโน้มการแนะนำอาชีพ โดยการสัมภาษณ์ครูแนะแนวจำนวน 24 คน จากโรงเรียนระดับมัธยมศึกษาในเขตกรุงเทพมหานคร พบปัญหาที่สำคัญ 3 ประการ คือ ปัญหาระบบการจัดการศึกษา ปัญหาการ

ขาดแคลนครูแนะแนว และปัญหาที่เกิดจากตัวผู้เรียน ได้แก่ การขาดความเข้าใจในตนเอง ความเข้าใจในโลกของงาน ข้อมูลด้านการศึกษาต่อและการทำงาน จากข้อมูลดังกล่าวข้างต้นผู้วิจัยจึงได้รวบรวมปัญหา และศึกษาหนังสือการเรียนรู้ด้วยตนเองเรื่อง การค้นหาอาชีพ (Career Discovery Program) ของเอลวู้ด เชปแมน (Chapman. 1988) แปลความและปรับเนื้อหาให้สอดคล้องและเหมาะสม จากนั้นให้นิสิตชั้นปีที่ 3 สาขาจิตวิทยาการแนะแนว ปีการศึกษา 2551-2552 ทดลองทำคู่มือ การค้นหาอาชีพด้วยตนเอง และให้นิสิตเขียนประโยชน์ที่ได้รับจากการศึกษาคู่มือฯ จากการรวบรวมคำตอบพบว่า นิสิตที่ศึกษาคู่มือการค้นหาอาชีพด้วยตนเองทั้งหมดเห็นว่า คู่มือฯ เล่มนี้เป็นหนังสือที่มีประโยชน์ในการค้นหาอาชีพ ทำให้รู้จักการตั้งเป้าหมายชีวิตและอาชีพ ได้มีโอกาสสำรวจและรู้จักตนเองในด้านต่าง ๆ สามารถนำความรู้ที่ได้รับมาประกอบในการตัดสินใจเลือกอาชีพ ตลอดจนรู้จักการพิสูจน์ทางเลือกสำหรับการตัดสินใจเลือกอาชีพ ผู้วิจัยจึงนำคู่มือฯ ดังกล่าวมาปรับเนื้อหาให้สอดคล้องและเหมาะสมกับผู้เรียน และสร้างเป็นคอมพิวเตอร์ช่วยสอนการแนะแนวอาชีพนี้ขึ้นมา เพื่อลดและแก้ปัญหาดังกล่าว

1.15 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการแนะแนวอาชีพ

งานวิจัยต่างประเทศ

สำหรับในต่างประเทศ ได้มีผู้ทำการศึกษาวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการแนะแนวอาชีพ ซึ่งมีประเด็นที่น่าสนใจดังนี้

พีชเชอร์ (วรดา โภโค. 2545: 35; อ้างอิงจาก Fisher. 1980) ได้ทำการศึกษาเรื่อง การศึกษาผลของโปรแกรมแนะแนวอาชีพอย่างยั่งยืนต่อบริบทภาวะทางอาชีพ ของนักเรียนมัธยมศึกษาคาทอลิก ผลการศึกษาพบว่า ระดับภาวะทางอาชีพของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ไม่แตกต่างกัน

กิบสัน (หนึ่งฤทัย กุระเสถียร. 2548: 61; อ้างอิงจาก Gibson. 1980) ได้ทำการศึกษาเรื่อง การสำรวจความคิดเห็นของครูในโรงเรียนมัธยมศึกษาในมลรัฐโอไฮโอ มิชิแกน เวสต์เวจเจเนีย และอินเดียนา จำนวน 208 คน เกี่ยวกับการจัดโครงการแนะแนวในโรงเรียน ผลการศึกษาพบว่า ครูส่วนมากเห็นว่า การให้ข้อเสนอแนะทางการศึกษาและอาชีพแก่นักเรียนเป็นสิ่งที่จำเป็นมาก ครูจึงถือว่าการให้บริการเสนอแนะทางการศึกษาและอาชีพแก่นักเรียน เป็นบริการที่สำคัญในโครงการแนะแนวของโรงเรียน

คาร์เตอร์ (Carter. 1999: 1602) ได้ทำการศึกษาเรื่อง ผลของการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่อง การศึกษาเกี่ยวกับอาชีพแก่นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ที่เมืองฟูลเลอตัน รัฐแคลิฟอร์เนีย โดยแบ่งวิธีการสอนเป็น 2 แบบ คือ การสอนโดยใช้โปรแกรมการฝึกด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน และการสอนแบบเดิมที่ใช้มานานแล้ว ผลการศึกษาพบว่า การสอนโดยใช้โปรแกรมการฝึกด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ได้ผลดีกว่าการสอนแบบเดิม ซึ่งการวิจัยครั้งนี้

ได้ผลทำนองเดียวกับการวิจัยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน และสนับสนุนทฤษฎีที่ว่า บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเป็นเครื่องมือที่เป็นประโยชน์ต่อการเรียนการสอน

เดอร์กิน (สกุัลยา พรหมเอื้อ. 2550: 39; อ้างอิงจาก Durgin. 1974) ได้ทำการศึกษาเรื่อง การสำรวจการจัดโครงการแนะแนวอาชีพของโรงเรียนมัธยมศึกษาในมลรัฐโอไฮโอให้กับครูแนะแนว จำนวน 884 คน ผลการศึกษาพบว่า ตามความคิดของครูแนะแนวแล้วบริการแนะแนวอาชีพเป็นบริการที่มีความสำคัญมากที่สุด ในการช่วยให้นักเรียนมีความสามารถในการเลือกอาชีพได้อย่างถูกต้อง และบางแห่งยอมรับว่า โครงการแนะแนวในโรงเรียนของตนยังจัดบริการแนะแนวได้ไม่เพียงพอ

งานวิจัยในประเทศ

สำหรับในประเทศไทย ได้มีผู้ทำการศึกษาวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการแนะแนวอาชีพ ดังต่อไปนี้

สำเร็จ ยอดมิ่ง (2542: 91) ได้ทำการศึกษาเรื่อง ชุดการแนะแนวอาชีพสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษาขั้นพื้นฐาน สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดอ่างทอง โดยศึกษาผลของการใช้ชุดการแนะแนวอาชีพไร่นาสวนผสม ทฤษฎีใหม่ตามแนวพระราชดำริ อาชีพทำสวนมะม่วง อาชีพเลี้ยงกุ้งก้ามกราม อาชีพทำกลอง อาชีพขนมไทย อาชีพจักสาน และอาชีพดอกไม้ประดิษฐ์ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนวัดวันอุทิศ (สิริกมลนัาราชบุรุษบำรุง) ปีการศึกษา 2541 จำนวน 36 คน ซึ่งได้มาโดยการสุ่มแบบเจาะจง กลุ่มทดลองได้รับการสอนด้วยชุดการแนะแนวอาชีพจำนวน 7 ชุด ผลการศึกษาพบว่า นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับอาชีพไร่นาสวนผสม ทฤษฎีใหม่ตามแนวพระราชดำริ สูงขึ้นหลังจากได้รับการสอนด้วยชุดการแนะแนวอาชีพ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.01

สมชาย สุจิรพงศ์สิน (2543: 52) ได้ทำการศึกษาเรื่อง ผลของการใช้ชุดการแนะแนวอาชีพที่มีต่อกระบวนการตัดสินใจเลือกศึกษาต่อในวิชาชีพทันตแพทย์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาน้อมเกล้า กรุงเทพมหานคร กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาน้อมเกล้า กรุงเทพมหานคร ประจำปีการศึกษา 2542 จำนวน 16 คน ที่ได้มาจากการคัดเลือกนักเรียนที่มีบุคลิกภาพเหมาะสม และไม่เหมาะสมกับการเป็นทันตแพทย์ แล้วสุ่มนักเรียนที่มีบุคลิกภาพเหมาะสมกับการเป็นทันตแพทย์จำนวน 8 คน และที่มีบุคลิกภาพไม่เหมาะสมกับการเป็นทันตแพทย์จำนวน 8 คน นักเรียนทั้งสองกลุ่มได้รับการใช้ชุดการแนะแนวอาชีพเรื่อง กระบวนการตัดสินใจเลือกศึกษาต่อในวิชาชีพทันตแพทย์ เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้คือ แบบสอบถามกระบวนการตัดสินใจเลือกศึกษาต่อในวิชาชีพทันตแพทย์ และชุดการแนะแนวอาชีพ ผลการศึกษาพบว่า ภายหลังได้รับการใช้ชุดการแนะแนวอาชีพ นักเรียนกลุ่มที่มีบุคลิกภาพเหมาะสมกับการเป็นทันตแพทย์ มีการพัฒนากระบวนการตัดสินใจเลือกศึกษาต่อในวิชาชีพทันต

แพทย์ดีขึ้นมากกว่านักเรียนกลุ่มที่มีบุคลิกภาพไม่เหมาะสมกับการเป็นทันตแพทย์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.01

นวรรตน์ ปลื้มสติ (2544: 57) ได้ทำการศึกษาเรื่อง ผลของการแนะแนวอาชีพที่มีต่อเจตคติต่ออาชีพอิสระของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนจันทร์หุ่นบำเพ็ญ กรุงเทพมหานคร กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนจันทร์หุ่นบำเพ็ญ กรุงเทพมหานคร ปีการศึกษา 2543 ที่มีคะแนนเจตคติต่ออาชีพอิสระต่ำกว่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 25 ลงมา มีจำนวน 24 คน แบ่งนักเรียนออกเป็น 2 กลุ่มเท่า ๆ กัน โดยกลุ่มทดลองได้รับการแนะแนวอาชีพ และกลุ่มควบคุมได้รับการให้ข้อเสนอแนะอาชีพ เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาคั้งนี้คือ โปรแกรมแนะแนวอาชีพ โปรแกรมข้อเสนอแนะอาชีพ และแบบวัดเจตคติต่ออาชีพอิสระ ผลการศึกษาพบว่า นักเรียนกลุ่มทดลองที่ได้รับการแนะแนวอาชีพหลังการทดลองมีการเปลี่ยนแปลงเจตคติต่ออาชีพอิสระสูงขึ้นกว่านักเรียนกลุ่มควบคุมที่ได้รับการให้ข้อเสนอแนะอาชีพ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $P < .01$

ศิริลักษณ์ วัฒนศิริ (2545: 44) ได้ทำการศึกษาเรื่อง การสร้างชุดการสอนกิจกรรมแนะแนวด้านอาชีพ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนปัญญาวรคุณ กรุงเทพมหานคร กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนปัญญาวรคุณ กรุงเทพมหานคร ปีการศึกษา 2545 จำนวน 30 คน ที่ได้มาจากการสุ่มประชากรอย่างง่าย เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาคั้งนี้คือ ชุดการสอนกิจกรรมแนะแนวด้านอาชีพ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ผลการศึกษาพบว่า ภายหลังจากใช้ชุดการสอนกิจกรรมแนะแนวด้านอาชีพ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีคะแนนหลังเรียนสูงกว่าคะแนนก่อนเรียนเพิ่มขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

วรุพรรณ ธนกุลไพศาล (2545: 82) ได้ทำการศึกษาเรื่อง ผลของการใช้โปรแกรมการจัดกิจกรรมแนะแนวอาชีพอย่างมีเป้าหมายที่มีต่อพฤติกรรมการสำรวจอาชีพของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนอนุบาลวังม่วง (โรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา) จังหวัดสระบุรี ปีการศึกษา 2545 จำนวน 40 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 20 คน และกลุ่มควบคุม 20 คน กลุ่มทดลองเข้าร่วมโปรแกรมการจัดกิจกรรมแนะแนวอาชีพอย่างมีเป้าหมาย และกลุ่มควบคุมไม่ได้เข้าร่วมโปรแกรมนี้ เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาคั้งนี้คือ แบบสอบถามการสำรวจอาชีพของสตีฟและเพื่อน ซึ่งแปลโดย จิตตินันท์ สุจริตจิตร จำนวน 59 ข้อ ผลการศึกษาพบว่า นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่เข้าร่วมโปรแกรมการจัดกิจกรรมแนะแนวอาชีพอย่างมีเป้าหมายมีคะแนนการสำรวจอาชีพสูงกว่านักเรียนที่ไม่ได้เข้าร่วมโปรแกรมการจัดกิจกรรมแนะแนวอาชีพอย่างมีเป้าหมาย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

หนึ่งฤทัย กุระเสถียร (2548: 93) ได้ทำการศึกษาเรื่อง การสร้างชุดการสอนกิจกรรมแนะแนวเพื่อพัฒนาการเรียนและการศึกษาและอาชีพ ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 4 กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนช่วงชั้นที่ 4 ระดับชั้นละ 30 คน ของโรงเรียนอัสสัมชัญ สมุทรปราการ ปีการศึกษา 2547 ที่ได้มาจากการสุ่มประชากรอย่างง่าย เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาคั้งนี้คือ ชุดการสอนกิจกรรมแนะแนวด้านการศึกษาและอาชีพ ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 4 ผลการศึกษาพบว่า นักเรียนช่วงชั้นที่ 4 ที่เข้าร่วม

กิจกรรม โดยใช้ชุดการสอนกิจกรรมแนะแนวด้านการศึกษาและอาชีพ นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการศึกษาและอาชีพเพิ่มขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากการศึกษางานวิจัยทั้งในประเทศและต่างประเทศที่เกี่ยวข้องกับการแนะแนวอาชีพ สามารถสรุปได้ว่า การใช้ชุดการสอนการแนะแนวอาชีพ การใช้โปรแกรมการจัดกิจกรรมแนะแนวอาชีพ และการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนการแนะแนวอาชีพ มีผลต่อความรู้ความเข้าใจในอาชีพ เจตคติต่ออาชีพ การสำรวจอาชีพ และการพัฒนากระบวนการตัดสินใจของนักเรียน

2. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (Computer Assisted Instruction)

2.1 ความหมายของคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

คำศัพท์ภาษาต่างประเทศที่นำมาใช้ในความหมายเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ช่วยสอนนั้นมีหลายคำ คำศัพท์ที่ใช้กันแพร่หลายในประเทศไทยคือ CAI: Computer Assisted Instruction ซึ่งเป็นศัพท์เดิมที่เคยใช้ในประเทศสหรัฐอเมริกา มีความหมายว่า การสอนโดยใช้คอมพิวเตอร์เป็นเครื่องช่วย หรือเรียกกันทั่วไปว่า คอมพิวเตอร์ช่วยสอน แต่ปัจจุบันมีผู้นิยมใช้คำอื่น ๆ อีกเช่น

CAL: Computer Assisted Learning

การเรียนรู้โดยใช้คอมพิวเตอร์เป็นเครื่องช่วย

CBS: Computer Based Education

การศึกษาโดยอาศัยคอมพิวเตอร์เป็นหลัก

CBI: Computer Based Instruction

การสอนโดยอาศัยคอมพิวเตอร์เป็นหลัก

CBL: Computer Based Learning

การเรียนรู้โดยอาศัยคอมพิวเตอร์เป็นหลัก

CBT: Computer Based Teaching หรือ Computer Based Training

การสอนหรือการฝึกอบรมโดยใช้คอมพิวเตอร์เป็นหลัก

CML: Computer Managed Learning

การเรียนรู้โดยใช้คอมพิวเตอร์ช่วยจัดการให้

CMI: Computer Managed Instruction

การสอนโดยใช้คอมพิวเตอร์ช่วยจัดการให้

IAC: Instructional Application of Computer

การนำคอมพิวเตอร์มาใช้ทางการศึกษาด้านการเรียนการสอน

IMMCI: Interactive Multi-Media Computer Instruction

การสอนโดยใช้คอมพิวเตอร์แบบมัลติมีเดียที่มีปฏิสัมพันธ์เป็นเครื่องช่วย

กลุ่มคำศัพท์เหล่านี้ล้วนมีความหมายในทำนองเดียวกัน นอกจากนี้ยังมีนักการศึกษาที่ให้ ความหมายของคอมพิวเตอร์ช่วยสอนไว้ต่าง ๆ กันอีกดังนี้

ชูศักดิ์ เพรสคอร์ท (2539: 386) กล่าวว่า คอมพิวเตอร์ช่วยสอน หมายถึง บทเรียนที่ใช้คอมพิวเตอร์เป็นสื่อหรือช่องทางในการนำเสนอเนื้อหา ซึ่งอาจจะเป็นกิจกรรมในรูปแบบต่าง ๆ โดยเป็นการรวมศักยภาพการทำงานของคอมพิวเตอร์ และโครงสร้างที่พึงประสงค์ของบทเรียน โปรแกรมเข้าไว้ด้วยกัน ทั้งนี้ส่วนใหญ่จะออกแบบเพื่อมุ่งให้ผู้เรียนได้ศึกษาเนื้อหาด้วยตนเอง และยึดความพร้อม ความสนใจของผู้เรียนเป็นหลัก

ถนอมพร เลหาจรัสแสง (2541: 7) ได้ให้ความหมายของคอมพิวเตอร์ช่วยสอน หมายถึง สื่อการเรียนการสอนทางคอมพิวเตอร์รูปแบบหนึ่ง ซึ่งใช้ความสามารถของคอมพิวเตอร์ในการนำเสนอสื่อประสมอันได้แก่ ข้อความ ภาพนิ่ง แผนภูมิ กราฟ ภาพเคลื่อนไหว วิดีทัศน์ และเสียง เพื่อถ่ายทอดเนื้อหาบทเรียน หรือองค์ความรู้ในลักษณะที่ใกล้เคียงกับการสอนจริงในห้องเรียนมากที่สุด

กิดานันท์ มลิทอง (2543: 243) ได้ให้ความหมายของคอมพิวเตอร์ช่วยสอนว่า เป็นการนำคอมพิวเตอร์มาใช้เป็นสื่อการสอนที่เป็นเทคโนโลยีระดับสูง จะทำให้การเรียนการสอนมีการโต้ตอบกันได้ระหว่างผู้เรียนกับเครื่องคอมพิวเตอร์ เช่นเดียวกับการเรียนการสอนระหว่างครูกับนักเรียนในห้องเรียนตามปกติ นอกจากนี้คอมพิวเตอร์ยังมีความสามารถในการตอบสนองต่อข้อมูลที่ผู้เรียนป้อนเข้าไปได้ในทันที ซึ่งเป็นการช่วยเสริมแรงให้แก่ผู้เรียน

วุฒิชัย ประสารสอย (2543: 10) ได้ให้ความหมายของคอมพิวเตอร์ช่วยสอนว่า เป็นการจัดโปรแกรมเพื่อการเรียนการสอน โดยใช้คอมพิวเตอร์เป็นสื่อช่วยถ่ายทอดเนื้อหาความรู้ไปสู่ผู้เรียน

สุวิทย์และอรทัย มูลคำ (2545: 59) ได้ให้ความหมายของคอมพิวเตอร์ช่วยสอนว่า เป็นกระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียนที่อาศัยคอมพิวเตอร์ ซึ่งเป็นเทคโนโลยีระดับสูงมาประยุกต์ใช้เป็นสื่อหรือเครื่องมือสำหรับการเรียนรู้ โดยจัดเนื้อหาสาระหรือประสบการณ์สำหรับให้ผู้เรียนได้เรียนรู้

พจนีย์ สุขชานา (2548: 7) กล่าวว่า คอมพิวเตอร์ช่วยสอน หมายถึง บทเรียนที่ใช้คอมพิวเตอร์สร้างขึ้นตามกระบวนการเรียนการสอน เพื่อนำเสนอเนื้อหาบทเรียน แบบฝึกหัด และแบบทดสอบ อย่างเป็นระบบและมีแบบแผน โดยใช้เทคโนโลยีทางคอมพิวเตอร์มาช่วยพัฒนา

สุรางค์ ไคว์ตระกูล (2550: 358) กล่าวว่า คอมพิวเตอร์ช่วยสอน หมายถึง การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยนักเรียนให้เกิดการเรียนรู้เป็นรายบุคคล โดยใช้หลักการเรียนรู้จากทฤษฎีการเรียนรู้ทางพฤติกรรมของสกินเนอร์ ทฤษฎีการเรียนรู้ทางสังคมของบันดูรา (Modeling) และทฤษฎีการเรียนรู้ปัญญานิยม การประมวลผลข้อมูลข่าวสาร (Information Processing)

จากความหมายดังกล่าวสรุปได้ว่า คอมพิวเตอร์ช่วยสอน หมายถึง บทเรียนที่ใช้เทคโนโลยีทางคอมพิวเตอร์มาสร้างเป็นสื่อประกอบการเรียนการสอนในรายวิชาต่าง ๆ โดยใช้หลักการเรียนรู้จากทฤษฎีการเรียนรู้ทางจิตวิทยา เพื่อนำเสนอเนื้อหาบทเรียน แบบฝึกหัด และแบบทดสอบ อย่างเป็นระบบ สามารถมีการโต้ตอบกันได้ระหว่างผู้เรียนกับเครื่องคอมพิวเตอร์ เช่นเดียวกับการเรียนการสอนระหว่างครูกับนักเรียนในห้องเรียนตามปกติ

2.2 คุณลักษณะสำคัญของคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

คุณลักษณะสำคัญของคอมพิวเตอร์ช่วยสอนได้มีผู้กล่าวถึงดังนี้

ถนอมพร เลหาจรัสแสง (2541: 8-10) กล่าวถึง คุณลักษณะสำคัญของคอมพิวเตอร์ช่วยสอนไว้ 4 ประการ ได้แก่

1. สารสนเทศ (Information) ในที่นี้หมายถึง เนื้อหาสาระ (Content) ที่ได้รับการเรียบเรียงแล้วเป็นอย่างดี ซึ่งทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ หรือได้รับทักษะอย่างหนึ่งอย่างใดตามที่ผู้สร้างได้กำหนดวัตถุประสงค์ไว้ โดยการนำเสนอเนื้อหานี้อาจจะเป็นการนำเสนอในรูปแบบต่าง ๆ ซึ่งอาจจะเป็นในลักษณะทางตรงหรือลักษณะทางอ้อมก็ได้ ตัวอย่างการนำเสนอเนื้อหาในลักษณะทางตรงได้แก่ การนำเสนอเนื้อหาในคอมพิวเตอร์ช่วยสอนประเภทติวเตอร์ ซึ่งเปิดโอกาสให้ผู้ผู้ได้รับเนื้อหาสาระและทักษะต่าง ๆ อย่างตรงไปตรงมาจากการอ่าน จำ ทำความเข้าใจและฝึกฝน ตัวอย่างการนำเสนอเนื้อหาในลักษณะทางอ้อมได้แก่ การนำเสนอเนื้อหาในคอมพิวเตอร์ช่วยสอนประเภทเกมและการจำลอง ซึ่งเนื้อหาสาระหรือทักษะที่ผู้เรียนได้รับจะถูกแฝงเอาไว้ในรูปแบบของเกมต่าง ๆ เพื่อให้ผู้เรียนได้ฝึกทักษะทางการคิด การจำ การสำรวจสิ่งต่าง ๆ รอบตัว และเพื่อสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ที่สนุกสนานเพลิดเพลิน และจูงใจให้ผู้เรียนมีความต้องการที่จะเรียนมากขึ้น

2. ความแตกต่างระหว่างบุคคล (Individualization) การตอบสนองความแตกต่างระหว่างบุคคลคือ ลักษณะสำคัญของคอมพิวเตอร์ช่วยสอน บุคคลแต่ละคนมีความแตกต่างกันทางการเรียนรู้ ซึ่งเกิดจากบุคลิกภาพ สติปัญญา ความสนใจ พื้นฐานความรู้ที่แตกต่างกันออกไป คอมพิวเตอร์ช่วยสอนซึ่งเป็นสื่อการสอนรายบุคคลประเภทหนึ่ง จึงต้องได้รับการออกแบบให้มีลักษณะที่ตอบสนองต่อความแตกต่างส่วนบุคคลให้มากที่สุด กล่าวคือ คอมพิวเตอร์ช่วยสอนจะต้องมีความยืดหยุ่นมากพอที่ผู้เรียนจะมีอิสระในการควบคุมการเรียนของตน รวมทั้งการเลือกรูปแบบการเรียนที่เหมาะสมกับตนเองได้ การควบคุมการเรียนของผู้เรียนมีอยู่หลายลักษณะด้วยกันที่สำคัญได้แก่

2.1 การควบคุมเนื้อหา การเลือกที่จะเรียนส่วนใด ข้ามส่วนใด ออกจากบทเรียนเมื่อใด หรือย้อนกลับมาเรียนในส่วนที่ยังไม่ได้ศึกษา เช่น มีเมนูหรือรายการที่แยกเนื้อหาตามหัวข้ออย่างชัดเจน หรือปุ่มควบคุมต่าง ๆ ในการสืบไป (Navigate) ในบทเรียน

2.2 การควบคุมลำดับของการเรียน การเลือกที่จะเรียนส่วนใด ก่อนหลังหรือการสร้างลำดับการเรียนด้วยตนเอง

2.3 การควบคุมการฝึกปฏิบัติหรือการทดสอบ ความต้องการที่จะฝึกปฏิบัติ หรือทำแบบทดสอบหรือไม่ หากจะทำมากน้อยเพียงใด เช่น การมีปุ่มควบคุมต่าง ๆ จัดหาไว้ทุกหน้าที่จำเป็น เช่น ปุ่มเลิกทำ ปุ่มกลับไปหน้าเดิม เป็นต้น

3. การโต้ตอบ (Interaction) คือ การมีปฏิสัมพันธ์กันระหว่างผู้เรียนกับคอมพิวเตอร์ช่วยสอน การเรียนการสอนรูปแบบที่ดีที่สุดก็คือ การเรียนการสอนในลักษณะที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้มีปฏิสัมพันธ์กับผู้สอนได้มากที่สุด ดังนั้นคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ได้รับการออกแบบมาอย่างดี จะต้อง

เอื้ออำนวยให้เกิดการโต้ตอบระหว่างผู้เรียนกับคอมพิวเตอร์ช่วยสอนอย่างต่อเนื่องและตลอดทั้งบทเรียน

4. การให้ผลป้อนกลับโดยทันที (Immediate Feedback) ตามแนวคิดของสกินเนอร์ (Skinner) แล้ว ผลป้อนกลับหรือการให้คำตอบนี้ถือเป็นการเสริมแรง (Reinforcement) อย่างหนึ่ง การให้ผลป้อนกลับแก่ผู้เรียนในทันที หมายรวมไปถึงการที่คอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่สมบูรณ์จะต้องมีการทดสอบ หรือประเมินความเข้าใจของผู้เรียนในเนื้อหาหรือทักษะต่าง ๆ ตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ด้วย ซึ่งการให้ผลป้อนกลับแก่ผู้เรียนเป็นวิธีที่อนุญาตให้ผู้เรียนสามารถตรวจสอบผลการเรียนของตนได้ ทั้งนี้มีงานวิจัยหลายชิ้นที่สนับสนุนว่า การให้ผลป้อนกลับแก่ผู้เรียนจะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการเรียนได้เป็นอย่างดี

ลักษณะที่สำคัญของคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมี 4 ประการ คือ ประการที่หนึ่ง มีสารสนเทศหรือเนื้อหา ประการที่สอง สามารถตอบสนองต่อความแตกต่างระหว่างบุคคล ประการที่สาม มีปฏิสัมพันธ์โต้ตอบกับผู้เรียนได้ และประการสุดท้าย คือ ให้ผลป้อนกลับในทันทีทำให้ผู้เรียนทราบความสามารถของตนเอง

2.3 ประเภทของคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

ประเภทของคอมพิวเตอร์ช่วยสอนสามารถแบ่งได้ดังนี้ คือ

บุญเกื้อ คอระหาเวช (2545: 65-68) และ กรมวิชาการ (2546: 3-6) ได้แบ่งประเภทของคอมพิวเตอร์ช่วยสอนออกเป็นประเภทต่าง ๆ ดังนี้

1. บทเรียน (Tutorial) เป็นโปรแกรมที่สร้างขึ้นมาจากลักษณะของบทเรียนโปรแกรม ที่เสนอเนื้อหาความรู้เป็นส่วนย่อยๆ เป็นการเรียนแบบการสอนของครู คือ จะมีบทนำเข้าสู่บทเรียน ให้ข้อมูลพื้นฐานก่อนเริ่มเรียน เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความพร้อมและความสนใจที่จะเรียนรู้ มีการทบทวนความรู้เดิม หรือให้ความรู้เพิ่มเติมก่อนที่จะเสนอเนื้อหาใหม่ ซึ่งประกอบด้วยตัวทฤษฎี กฎเกณฑ์ คำอธิบาย และแนวคิดที่จะสอนในรูปแบบของข้อความ ภาพ และเสียงหรือทุกแบบรวมกัน หลังจากผู้เรียนได้ศึกษาแล้วจะมีคำถามเพื่อใช้ในการตรวจสอบความเข้าใจของผู้เรียน มีการแสดงผลย้อนกลับ ตลอดจนมีการเสริมแรงสามารถให้ผู้เรียนย้อนกลับไปเรียนบทเดิม หรือข้ามบทเรียนที่ผู้เรียนได้เรียนรู้ไปแล้ว นอกจากนี้ยังสามารถบันทึกผลว่า ผู้เรียนทำได้เพียงใด อย่างไร เพื่อให้ครูผู้สอนมีข้อมูลในการเสริมความรู้ให้กับผู้เรียนบางคนได้

2. ฝึกทักษะและปฏิบัติ (Drill and Practice) ส่วนใหญ่จะใช้เสริมการสอน เมื่อครูหรือผู้สอนได้สอนบทเรียนบางอย่างไปแล้ว และให้ผู้เรียนทำแบบฝึกหัดจากคอมพิวเตอร์เป็นการวัดความเข้าใจ ทบทวนและช่วยเพิ่มพูนความรู้ความชำนาญ ลักษณะแบบฝึกหัดที่นิยมกันมากคือ การจับคู่ชี้ว่า ถูก-ผิด และเลือกข้อถูกจาก 3-5 ตัวเลือก โปรแกรมในด้านการฝึกทักษะและปฏิบัติไม่ได้ช่วยผู้เรียนเฉพาะในด้านความจำเพียงด้านเดียว แต่ยังช่วยผู้เรียนให้รู้จักคิดด้วยเพราะคอมพิวเตอร์มักจะเป็นฝ่ายป้อนคำถามให้ผู้เรียนเป็นฝ่ายตอบอยู่เสมอ

3. สถานการณ์จำลอง (Simulation) เป็นโปรแกรมที่นำเสนอบทเรียนในรูปแบบของการจำลองสถานการณ์ ให้ผู้เรียนได้สัมผัสกับเหตุการณ์ในลักษณะที่ใกล้เคียงกับประสบการณ์จริง เพื่อทำความเข้าใจสถานการณ์ เรียนรู้ที่จะปฏิบัติตนในสถานการณ์ต่าง ๆ ควบคุมสถานการณ์หรือตัดสินใจแก้ปัญหา โดยมีคำแนะนำเพื่อช่วยในการตัดสินใจของผู้เรียน การทดลองทางห้องปฏิบัติการในการเรียนการสอนมีความสำคัญ แต่ในหลาย ๆ วิชาไม่สามารถทดลองให้เห็นจริงได้ เช่น การเคลื่อนที่ของลูกปืนใหญ่ การเดินทางของแสง และการหักเหการเคลื่อนที่ของลูกปืนใหญ่ การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยจำลองแบบ ทำให้เข้าใจบทเรียนได้ง่ายขึ้น การจำลองแบบบางเรื่องช่วยลดค่าใช้จ่ายในเรื่องวัสดุ อุปกรณ์ทางห้องปฏิบัติการได้มาก ช่วยย่นระยะเวลาและลดอันตรายลง

4. เกมทางการศึกษา (Educational Game) เกมทางการศึกษาหลายเรื่อง ๆ ช่วยพัฒนาความคิดอ่านต่าง ๆ ได้ดี เช่น เกมเติมคำ เกมการคิดแก้ปัญหา เป็นการเรียนรู้จากการเล่น ช่วยให้ผู้เรียนได้รับความรู้ และความสนุกสนานเพลิดเพลินไปพร้อม ๆ กัน เป้าหมายของเกมทางการศึกษาคือ ช่วยให้ผู้เรียนได้เรียนรู้เป็นสำคัญ สำหรับในส่วนที่มีลักษณะเหมือนเกมทั่ว ๆ ไป คือ เรื่องการแข่งขันแต่เป็นการนำเกมไปสู่การเรียนนั่นเอง

5. การสาธิต (Demonstration) เป็นวิธีการสอนที่ดีวิธีหนึ่งที่ครูผู้สอนมักนำไปใช้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในการสอนวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ การสอนด้วยวิธีนี้ครูจะเป็นผู้แสดงให้ผู้เรียนดูเช่น แสดงขั้นตอนเกี่ยวกับทฤษฎี หรือวิธีการทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ การสาธิตโดยใช้คอมพิวเตอร์ก็มีลักษณะคล้ายคลึงกัน แต่การใช้คอมพิวเตอร์นั้นน่าสนใจกว่า เพราะคอมพิวเตอร์ให้ทั้งเส้นกราฟที่สวยงาม มีสี และเสียง ครูสามารถนำคอมพิวเตอร์มาใช้เพื่อสาธิตเกี่ยวกับการโคจรของดาวพระเคราะห์ในระบบสุริยะ โครงสร้างของอะตอม เป็นต้น

6. การทดสอบ (Testing) เป็นการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการสร้างแบบทดสอบ การตรวจให้คะแนน การคำนวณผลสอบทำให้ผู้เรียนได้ผลป้อนกลับทันที ซึ่งเป็นการวัดผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียน โดยผู้ทำต้องคำนึงถึงหลักการต่าง ๆ คือ การสร้างข้อสอบ การจัดการข้อสอบ การตรวจให้คะแนน การวิเคราะห์ข้อสอบเป็นรายข้อ การสร้างคลังข้อสอบ และการจัดให้ผู้สอบสุ่มเลือกข้อสอบได้เอง

7. การสนทนา (Dialogue) เป็นการเลียนแบบการสอนในห้องเรียน คือ เน้นการพูดคุยระหว่างผู้สอนและผู้เรียน แต่แทนที่เสียงด้วยตัวอักษรบนจอภาพแล้วมีการสอนด้วยการตั้งคำถาม ลักษณะในการใช้แบบสอบถามก็เป็นการแก้ปัญหาอย่างหนึ่ง

8. การไต่ถาม (Inquiry) เป็นการพัฒนาโปรแกรมที่สามารถใช้ในการค้นหาข้อเท็จจริง ความคิดรวบยอด หรือข่าวสารที่เป็นประโยชน์ในแบบให้ข้อมูลข่าวสาร ซึ่งมีแหล่งเก็บข้อมูลที่เป็นประโยชน์สามารถแสดงผลได้ทันทีเมื่อผู้เรียนต้องการด้วยระบบง่าย ๆ ที่ผู้เรียนสามารถทำแค่เพียงกดหมายเลขของผู้เรียน คอมพิวเตอร์ก็จะแสดงข้อมูลที่เป็นคำตอบที่ผู้เรียนต้องการ

9. แบบค้นพบ (Discovery) ผู้เรียนทำการเรียนรู้ด้วยตนเองโดยผู้สอนเพียงแค่นำโปรแกรมการเรียนมาให้กับผู้เรียนได้ทำการศึกษา แล้วผู้เรียนจะเป็นผู้สั่งให้คอมพิวเตอร์ทำงานด้วยตนเอง ไม่มีคำตอบที่แน่นอนล่วงหน้า เช่น การสอนภาษาคอมพิวเตอร์ต่าง ๆ ให้กับผู้เรียนแล้วผู้เรียนเลือกใช้คำสั่งที่เรียนผ่านไปแล้ว มาสั่งให้คอมพิวเตอร์ทำงานตามความต้องการ

10. แบบรวมวิธีการต่าง ๆ (Combination) รวบรวมวิธีการสอนหลายแบบเข้าด้วยกัน ซึ่งเป็นไปตามธรรมชาติของการเรียนการสอน ซึ่งความต้องการวิธีการสอนหลายแบบความต้องการนี้ ต้องมาจากการกำหนดวัตถุประสงค์ในการเรียนการสอน ผู้เรียนและองค์ประกอบหรือภารกิจต่าง ๆ โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนหนึ่ง ๆ อาจมีทั้งลักษณะที่เป็นการสอน เกมเพื่อการสอน การไต่ถามให้ข้อมูล รวมทั้งประสบการณ์ทางการแก้ปัญหา คอมพิวเตอร์ช่วยสอนประเภทแบบทดสอบ (Testing) เป็นการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการสร้างแบบทดสอบ การตรวจให้คะแนน การคำนวณผลสอบทำให้ผู้เรียนได้ผลป้อนกลับทันที ซึ่งเป็นการวัดผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียน โดยผู้ทำต้องคำนึงถึงหลักการต่าง ๆ คือ การสร้างข้อสอบ การจัดการข้อสอบ การตรวจให้คะแนน การวิเคราะห์ข้อสอบเป็นรายข้อ การสร้างคลังข้อสอบ และการจัดให้ผู้สอบสุ่มเลือกข้อสอบได้เอง

ประเภทของคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมี 10 ประเภท คือ ประเภทบทเรียน ฝึกทักษะและปฏิบัติ สถานการณ์จำลอง เกมทางการศึกษา การสาธิต การทดสอบการสนทนา การไต่ถาม แบบค้นพบ และแบบรวมวิธีการต่าง ๆ

2.4 ข้อดีและข้อจำกัดของคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

ข้อดีและข้อจำกัดของคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ได้มีผู้กล่าวถึงประเด็นที่น่าสนใจดังนี้ ชูศักดิ์ เพรสคอตท์ (2539: 388-390); กิดานันท์ มลิทอง (2548: 238) และพจนีย์ สุขชานา (2548: 20-21) ได้กล่าวถึงข้อดีและข้อจำกัดของคอมพิวเตอร์ช่วยสอน สรุปได้ดังนี้

ข้อดีของคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

1. สามารถโต้ตอบ หรือให้ผลย้อนหลังได้ทันที จากการที่ระบบคอมพิวเตอร์มีความสามารถในการประมวลผลข้อมูลได้อย่างรวดเร็วมาก ดังนั้นผู้ออกแบบหรือเขียนเนื้อหาจึงสามารถกำหนดข้อมูลสำหรับการโต้ตอบหรือให้ผลย้อนกลับ (Feedback) ต่อผู้ใช้บทเรียนได้ทันทีที่ต้องการ

2. มีความเป็นอิสระและเป็นส่วนตัวในการเรียนรู้ ผู้เรียนมีอิสระที่จะเลือกเรียนเนื้อหาตามเวลาและบทเรียนที่ตนเองต้องการ โดยไม่ต้องกระทบกับผู้เรียนคนอื่น ๆ มีอิสระในการใช้เวลา มากหรือน้อย หรือแม้แต่การเรียนทบทวนซ้ำหลาย ๆ ครั้งก็ได้โดยไม่ต้องอายใคร กล่าวได้ว่าการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเป็นการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้พัฒนาความรู้ตามความพร้อมและศักยภาพของตนเองได้ดีที่สุดอย่างหนึ่งเมื่อเทียบกับสื่ออื่น ๆ

3. กระตุ้นและสร้างความสนใจได้ดี การที่คอมพิวเตอร์สามารถนำเสนอข้อมูลได้ทั้งในรูปแบบของตัวหนังสือ กราฟิก ภาพเคลื่อนไหว และเสียง ผู้เขียนเนื้อหาจึงมีความยืดหยุ่นที่จะออกแบบการนำเสนอเนื้อหาซึ่งเป็นกิจกรรมในรูปแบบต่าง ๆ ได้อย่างน่าสนใจ โดยทั่วไปแล้วจะพบว่า การใช้งานกราฟิกหรือภาพเคลื่อนไหวอย่างเหมาะสม ตลอดทั้งการมีปฏิสัมพันธ์โต้ตอบกับผู้เรียนจะช่วยกระตุ้นให้เกิดความสนใจตลอดช่วงเวลาที่มีการใช้บทเรียนได้เป็นอย่างดี

4. ประหยัดและไม่เป็นอันตรายหากมีข้อผิดพลาด ในกรณีที่เป็นการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยในรูปแบบจำลองหรือสถานการณ์จำลองนั้น ผู้เรียนสามารถเรียนรู้หรือทดลองฝึกซ้ำได้หลาย ๆ ครั้ง โดยมีค่าใช้จ่ายต่ำกว่าการฝึกของจริง อีกทั้งหากในการทดลองหรือการฝึกผู้เรียนมีการตัดสินใจที่ผิดพลาดก็จะเป็นอันตรายต่อร่างกายหรือมีสิ่งชำรุดเสียหายเกิดขึ้นเหมือนกับกรณีที่ทดลองหรือฝึกกับของจริง

5. สามารถเก็บข้อมูลการใช้บทเรียนและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้อย่างเป็นระบบและรวดเร็ว โดยศักยภาพการทำงานของเครื่องคอมพิวเตอร์นั้น ผู้เขียนโปรแกรมและผู้ออกแบบบทเรียนสามารถที่จะกำหนดให้เครื่องคอมพิวเตอร์บันทึก และจัดเก็บข้อมูลของผู้ใช้บทเรียนรายละเอียดการใช้บทเรียน ตลอดทั้งผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้อย่างเป็นระบบตลอดระยะเวลาที่มีการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ครูผู้สอนอาจเรียกข้อมูลดังกล่าวนี้ออกมาตรวจสอบหรือวิเคราะห์เพื่อประโยชน์ในการจัดกระบวนการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นได้ หรือในบางกรณีครูและผู้ใช้บทเรียนก็สามารถใช้คำสั่งเพื่อให้โปรแกรมคอมพิวเตอร์แสดงข้อมูลที่เป็นผลการเรียนอย่างละเอียด (Detailed Report) หรือผลการเรียนอย่างสรุป (Summary Report)

6. ลักษณะของโปรแกรมบทเรียนที่ให้ความเป็นส่วนตัวแก่ผู้เรียน เป็นการช่วยให้ผู้เรียนที่เรียนช้า สามารถเรียนไปได้ตามความสามารถของตนโดยสะดวกโดยไม่รีบเร่งโดยไม่ต้องอายผู้อื่น และไม่ต้องอายเครื่องมือเมื่อตอบคำถามผิด

7. เป็นการช่วยขยายขีดความสามารถของผู้สอนในการควบคุมผู้เรียนได้อย่างใกล้ชิด เนื่องจากสามารถบรรจุข้อมูลได้ง่าย และสะดวกในการนำออกมาใช้

จากประเด็นที่กล่าวมาข้างต้น พอจะสรุปได้ว่า ข้อดีของคอมพิวเตอร์ช่วยสอนได้แก่ ความเป็นอิสระและเป็นส่วนตัวในการเรียนรู้ สามารถกระตุ้นและสร้างความสนใจได้ดี มีการโต้ตอบกับผู้เรียน ไม่เกิดอันตรายต่อผู้เรียน เก็บข้อมูลการใช้บทเรียนและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้อย่างเป็นระบบและรวดเร็ว ตลอดจนช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการสอนของผู้สอน

ข้อจำกัดของคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

1. ต้องมีการลงทุนและค่าใช้จ่ายในการดำเนินการสูง การนำคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมาใช้จริงจึงต้องใช้ทรัพยากรหลายด้าน ไม่ว่าจะเป็นด้านบุคลากร สถานที่ ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ และค่าใช้จ่ายในการผลิตและปรับปรุงบทเรียน ค่าดูแลและบำรุงรักษา ตลอดทั้งต้องมีการพัฒนาระบบให้ทันสมัยตลอดเวลาเนื่องจากเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์มีการเปลี่ยนแปลงรวดเร็วมาก หาก

ผู้ให้บริการไม่ให้ความสำคัญและมีการสนับสนุนให้ความร่วมมืออย่างจริงจังจากหลาย ๆ ฝ่าย โอกาสที่จะนำคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมาใช้อย่างมีประสิทธิภาพก็ย่อมเป็นไปได้ยาก

2. ต้องจัดเตรียมผู้เชี่ยวชาญหลายด้านร่วมระดมความคิดเพื่อออกแบบและพัฒนา บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนทั้งด้านหลักสูตรและด้านการเรียนการสอน ด้านสื่อการสอน ด้านการวัดและประเมินผล และด้านโปรแกรมคอมพิวเตอร์

3. ใช้ระยะเวลายาวนานในการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน รวมทั้งเวลา สำหรับการทดสอบประเมินผลคุณภาพบทเรียน รวมทั้งการปรับปรุงแก้ไข

4. ยากในการออกแบบบทเรียนให้ได้คุณภาพดี เนื่องจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ดีนั้นจะต้องออกแบบเนื้อหาให้มีความยืดหยุ่นต่อการใช้งาน และเหมาะสมกับผู้เรียนที่มีความถนัดแตกต่างกัน จึงเป็นเรื่องยากที่จะออกแบบเนื้อหาให้สอดคล้องกับกลุ่มเป้าหมาย ที่มีความแตกต่างกันทุก ๆ กลุ่ม

5. คอมพิวเตอร์ช่วยสอนเป็นบทเรียนที่ถูกสร้างและออกแบบไว้ก่อนแล้ว ก่อนที่จะมีการเรียนการสอน จึงมีขั้นตอนการเรียนรู้ตามแผนการสอนที่วางไว้ทุกประการ เมื่อนำไปใช้ในการเรียนการสอน จึงไม่สามารถพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของผู้เรียนที่เกิดขึ้นโดยฉับพลันในระหว่างกระบวนการเรียนรู้ได้ในบางครั้ง

6. ผู้เรียนได้รับการตอบสนองจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ในรูปแบบที่แน่นอน ตามการจัดการของโปรแกรม คอมพิวเตอร์ช่วยสอนจึงไม่สามารถตรวจสอบพฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียนขณะที่เรียนได้

7. ปัญหาทางด้านเทคนิค เนื่องจากคอมพิวเตอร์ช่วยสอนนำเสนอผ่านจอภาพของ เครื่องคอมพิวเตอร์ซึ่งประกอบด้วยอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องหลายอย่าง การใช้งานจึงเกิดปัญหาขึ้นได้ บทเรียนจึงได้ผลดีสำหรับผู้เรียนที่มีความรู้ด้านการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์มาแล้ว

8. การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนมากเกินไป จะเป็นการลดความสัมพันธ์ของเพื่อนร่วมชั้น และปฏิสัมพันธ์ที่มีต่อกันในทางสังคมจะลดน้อยลงไป อาจส่งผลให้เห็นความสำคัญของผู้สอนน้อยลงไปได้เช่นกัน

9. ผู้เรียนระดับผู้ใหญ่อาจไม่ชอบคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่มีโปรแกรมการเรียนเป็นขั้นตอน ทำให้เกิดอุปสรรคในการเรียนรู้ได้มากกว่าในระดับเด็ก

10. การออกแบบโปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อใช้ในการเรียนการสอนนั้น นับว่ายังมีน้อย เมื่อเทียบกับการออกแบบโปรแกรมเพื่อใช้ในวงการด้านอื่น ๆ ทำให้โปรแกรมบทเรียนเพื่อการเรียนการสอนมีจำนวนและขอบเขตที่จำกัดที่จะนำมาใช้เรียนในวิชาต่าง ๆ

11. ในขณะนี้ยังขาดอุปกรณ์ที่ได้คุณภาพมาตรฐานระดับเดียวกัน เพื่อให้สามารถใช้ได้กับเครื่องคอมพิวเตอร์ต่างระบบกัน

12. การที่จะให้ผู้สอนเป็นผู้ออกแบบโปรแกรมบทเรียนเองนั้นนับว่าเป็นงานที่ต้องอาศัยเวลา สติปัญญา และความสามารถเป็นอย่างยิ่ง ทำให้เป็นการเพิ่มภาระของผู้สอนให้มากยิ่งขึ้น

คอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีข้อจำกัดในการใช้ได้แก่ การลงทุนและค่าใช้จ่ายในการดำเนินการสูง ต้องมีผู้เชี่ยวชาญเฉพาะและใช้เวลานานในการสร้าง ไม่สามารถพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของผู้เรียนได้ ขาดปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน ผู้เรียนบางรายอาจไม่ชอบ เวลามีปัญหาต้องใช้ช่างเทคนิค ตลอดจนต้องมีการปรับเปลี่ยนตัวเครื่องและอุปกรณ์ต่าง ๆ ให้ทันกับยุคสมัยอยู่เสมอ

2.5 ประโยชน์ของคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

ประโยชน์ของคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีผู้กล่าวถึงไว้ดังต่อไปนี้

ถนอมพร เลหาจรัสแสง (2541: 12) ได้กล่าวถึง ประโยชน์ของคอมพิวเตอร์ช่วยสอนไว้ว่า

1. ช่วยให้ผู้เรียนที่เรียนอ่อนสามารถใช้เวลานอกเวลาเรียนในการฝึกฝนทักษะและเพิ่มเติมความรู้เพื่อที่จะปรับปรุงการเรียนของตนให้ทันผู้อื่นได้ ดังนั้นผู้สอนจึงสามารถนำคอมพิวเตอร์ช่วยสอนไปช่วยในการสอนเสริม หรือสอนทบทวนการสอนปกติในชั้นเรียนได้โดยไม่ต้องจำเป็นต้องเสียเวลาสอนซ้ำกับผู้เรียนที่ตามไม่ทันหรือจัดการสอนเพิ่มเติม

2. ผู้เรียนสามารถนำคอมพิวเตอร์ช่วยสอนไปใช้ในการเรียนด้วยตนเองในเวลาและสถานที่ซึ่งผู้เรียนสะดวก เช่น แทนที่จะต้องเดินทางมายังชั้นเรียนปกติ ผู้เรียนสามารถเรียนด้วยตนเองได้ที่บ้าน นอกจากนี้ยังสามารถเรียนในเวลาใดก็ได้ที่ต้องการ

3. ข้อได้เปรียบที่สำคัญของคอมพิวเตอร์ช่วยสอนคือ คอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ได้รับการออกแบบมาอย่างดี ถูกต้องตามหลักการออกแบบคอมพิวเตอร์ช่วยสอน สามารถจูงใจผู้เรียนให้เกิดความกระตือรือร้น (Motivated) ที่จะเรียน และสนุกสนานไปกับการเรียนตามแนวคิดของการเรียนรู้ในปัจจุบันที่ว่า "Learning is fun" ซึ่งหมายถึง การเรียนรู้เป็นเรื่องสนุก

สุรางค์ ไคว์ตระกูล (2550: 361-362) กล่าวถึง ประโยชน์ของคอมพิวเตอร์ช่วยสอนไว้ว่าเป็นเทคโนโลยีที่มีประสิทธิภาพมากกว่าเทคโนโลยีอื่น และสามารถที่จะช่วยครูในการสอน หรือใช้แทนครูได้ ซึ่งสรุปได้ดังนี้

1. นักเรียนที่เรียนรู้โดยคอมพิวเตอร์ช่วยสอน สามารถเรียนรู้ได้มากกว่าการเรียนในห้องเรียนและจำได้นาน

2. นักเรียนสามารถเรียนรู้เป็นรายบุคคล ทั้งนักเรียนที่เรียนช้าและเรียนเร็ว รวมถึงนักเรียนที่มีปัญหาพิเศษ เพราะคอมพิวเตอร์สามารถแนะนำหน่วยการเรียนรู้ที่เหมาะสมตามระดับความสามารถ

3. นักเรียนสามารถเรียนรู้จากคอมพิวเตอร์ช่วยสอนได้ทุกวิชา และใช้เวลาในการเรียนน้อยกว่าการเรียนในห้องเรียนที่มีครูสอน

4. นักเรียนมีทัศนคติที่ดีต่อการใช้คอมพิวเตอร์และวิชาที่เรียน

บุญเกื้อ คอรรหาเวช (2545: 68-69) ได้สรุปประโยชน์ของคอมพิวเตอร์ช่วยสอนไว้ดังนี้

1. ส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถเรียนได้ตามเอกัตภาพ

2. ผู้เรียนมีโอกาสเรียนซ้ำได้หลายครั้งเท่าที่ต้องการ

3. ผู้เรียนมีโอกาสได้โต้ตอบกับคอมพิวเตอร์ และสามารถควบคุมวิธีการเรียนเองได้
4. มีภาพ มีภาพเคลื่อนไหว มีสี และเสียง ทำให้ผู้เรียนไม่เบื่อหน่ายในเนื้อหาที่เรียน
5. ตัวผู้เรียนเป็นศูนย์กลางการเรียนรู้ ความแตกต่างของผู้เรียนไม่มีผลต่อการเรียนรู้
6. ช่วยให้ผู้เรียนสามารถเรียนไปตามขั้นตอนที่เรียนจากง่ายไปหายาก หรือเลือกเรียนในหัวข้อที่ตนเองสนใจก่อนได้

7. ช่วยฝึกผู้เรียนให้คิดอย่างมีเหตุผล เพราะต้องแก้ปัญหาตลอดเวลา

นอกจากนี้ ทักษิณา สวานานนท์ (2530: 206-255) ยังได้สรุปผลงานการวิจัยต่าง ๆ ด้านซีเอไอ ซึ่งผลของการวิจัยมีแนวโน้มว่า คอมพิวเตอร์ช่วยสอน ส่งเสริมให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น ได้แก่

1. คอมพิวเตอร์ช่วยสอนทำให้ผลสัมฤทธิ์ในการเรียนสูงขึ้น แม้จะมีบางแห่งไม่แสดงความแตกต่างมากนัก เมื่อเทียบกับการเรียนในห้องเรียน
2. คอมพิวเตอร์ช่วยสอนจะลดเวลาเรียนลง
3. ผู้เรียนจะสนใจการเรียนมากขึ้นเมื่อเรียนด้วยคอมพิวเตอร์ช่วยสอน
4. พัฒนาการของคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเท่าที่เป็นมา เป็นที่ยอมรับกันมากในวงการศึกษาและวงการครู
5. ผู้เรียนค่อนข้างช้าจะมีผลสัมฤทธิ์สูงขึ้นมากกว่าผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนปกติ แม้ว่าสิ่งที่หลงเหลือจากการเรียนรู้ต่ำกว่า เมื่อเทียบกับการเรียนจากห้องเรียนปกติ
6. ไม่ว่าจะคอมพิวเตอร์ช่วยสอนจะมีลักษณะใด (ทบทวน ฝึกหัด เกม สร้างสถานการณ์จำลอง) มีความแตกต่างทางด้านผลสัมฤทธิ์ไม่มากนัก แม้ว่าผู้เรียนจะอยู่ในชั้นประถมศึกษา มัธยมศึกษา หรือผู้ใหญ่ที่มารับการอบรม ผู้เรียนส่วนใหญ่ต้องการพบครูผู้สอนเป็นครั้งคราวหรือไม่ต้องการให้ครูอยู่ในชั้นเรียนด้วย เพราะบางทีอยากอภิปรายในบางเรื่องเป็นพิเศษ แต่ผลการวิจัยกลับพบว่า การมีครูเข้าไปยุ่งด้วยมากเท่าใด ยิ่งทำให้การเรียนช้าลง มหาวิทยาลัยบางแห่งจึงกำลังทำ การวิจัยอยู่ว่า ครูควรเข้าไปมีบทบาทร่วมด้วยมากน้อยเพียงใดจึงจะดีพอ

จากที่กล่าวมาข้างต้น สรุปได้ว่า คอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีประโยชน์ในด้านการเรียนการสอนโดยเฉพาะกับตัวผู้เรียน ก่อให้เกิดการเรียนรู้ด้านทักษะ กระบวนการคิดอย่างมีเหตุผล ผู้เรียนมีความสนุกสนาน เพลิดเพลิน ตัวผู้เรียนเป็นศูนย์กลางการเรียนรู้ หากทำผิดก็ไม่อายใคร อีกทั้งยังสามารถทำได้ใหม่ สามารถเลือกบทเรียนได้ตามความต้องการ ที่สำคัญให้ผลตอบกลับทันที พร้อมให้แรงเสริมเพื่อสร้างกำลังใจให้กับผู้เรียน ตลอดจนให้ความสะดวกสบายในการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน อยู่ที่ได้ก็สามารถเรียนรู้ได้ และประการที่สำคัญคือ สามารถที่จะช่วยครูในการสอนหรือใช้แทนครูได้ อีกทั้งยังช่วยแก้ปัญหาในโรงเรียนที่ขาดแคลนครูผู้สอน หรือผู้เชี่ยวชาญในบางสาขาวิชาที่จำเป็นสำหรับในบางโรงเรียน

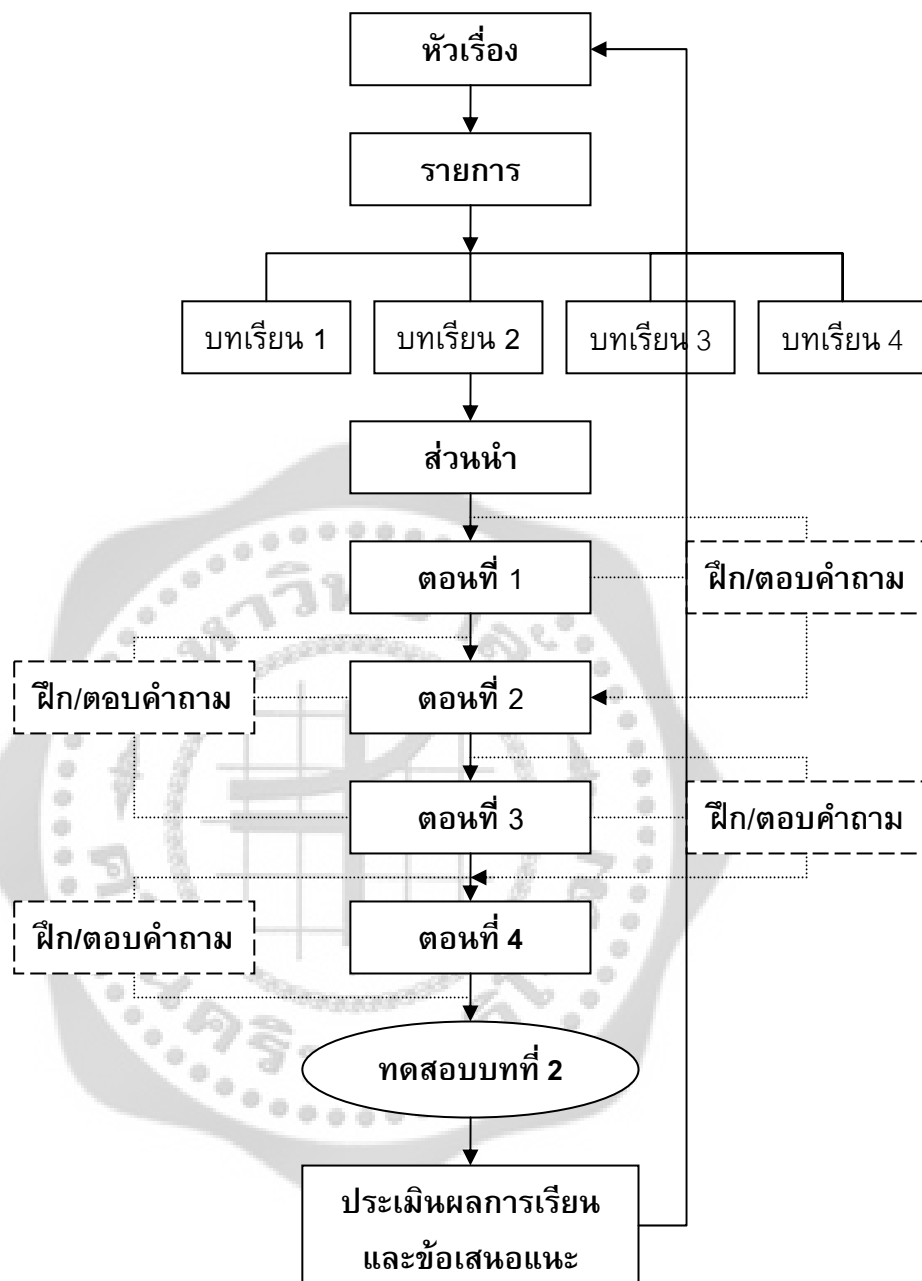
2.6 โครงสร้างของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

โครงสร้างของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (กรมวิชาการ. 2544: 32-35) โดยทั่วไปมี 2 รูปแบบ คือ แบบเส้นตรง (Linear) และแบบสาขา (Branching)

1. แบบเส้นตรง

โครงสร้างของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบเส้นตรง มีรูปแบบคล้ายกับบทเรียนแบบโปรแกรม การนำเสนอเนื้อหาและแบบฝึกจํานำเสนอเรียงต่อกัน เมื่อเข้าสู่บทเรียนแล้วผู้เรียนจะศึกษากรอบเนื้อหาต่าง ๆ เป็นลำดับ จากง่ายไปหายากตั้งแต่เริ่มต้นจนจบ ผู้ออกแบบอาจประเมินการเรียนรู้โดยแทรกกรอบคำถามหรือแบบฝึกหัดเป็นช่วงสั้น ๆ ทั้งนี้เพื่อให้เกิดความแน่ใจว่า ผู้เรียนเข้าใจเนื้อหาในกรอบแรกก่อนที่จะศึกษาในกรอบต่อไป โครงสร้างแบบเส้นตรงนี้ จะไม่ค่อยตอบสนองความแตกต่างระหว่างบุคคล เนื่องจากผู้เรียนทุกคนจะศึกษาเนื้อหาและทำแบบฝึกหัดเป็นลำดับขั้นตอนเดียวกันทั้งหมด ดังภาพประกอบ 2

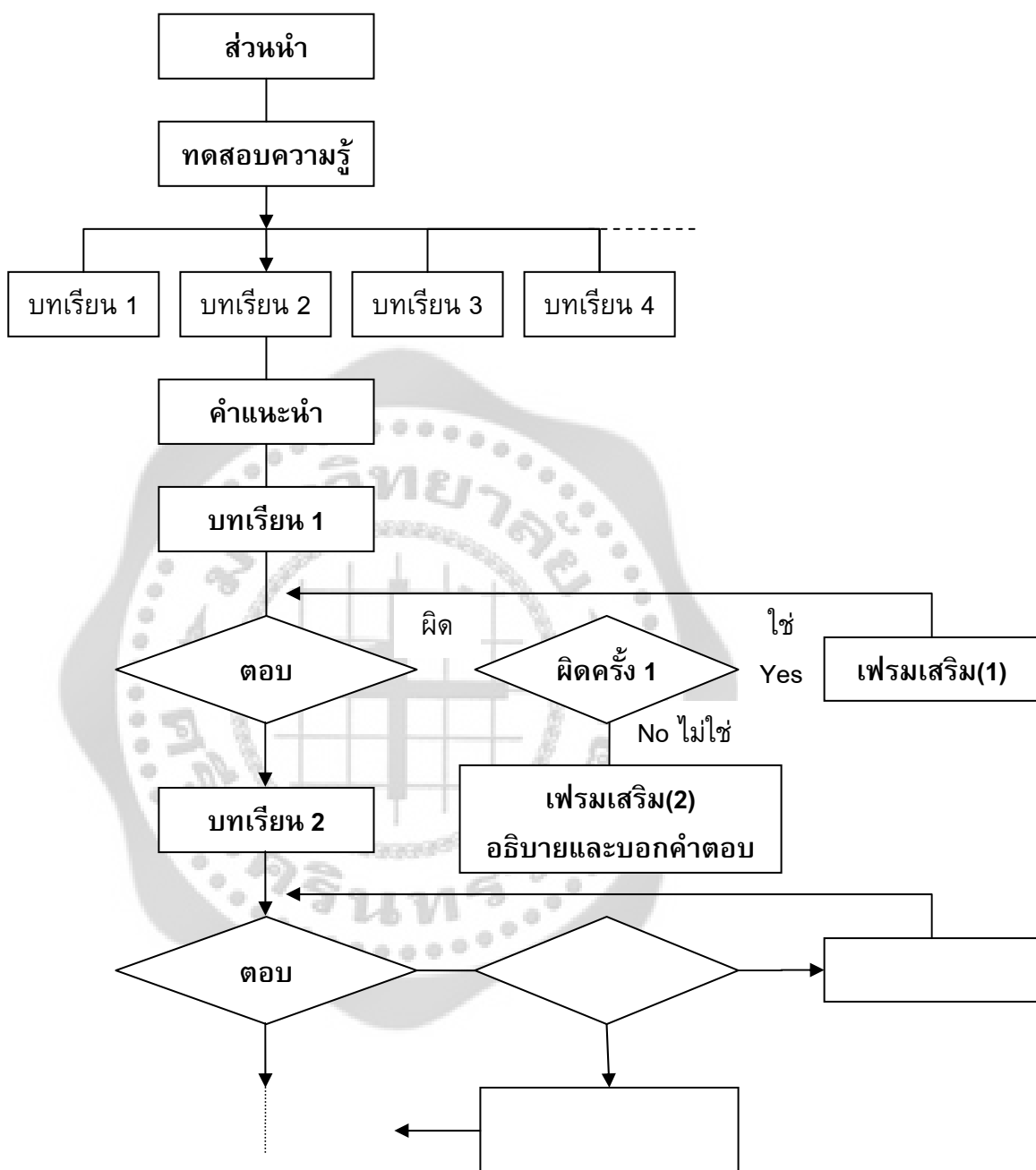




ภาพประกอบ 2 แสดงผังโครงสร้างของตัวอย่างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบเส้นตรง

ที่มา: กรมวิชาการ. (2544). การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน. หน้า 33

2. แบบสาขา



ภาพประกอบ 3 แสดงผังโครงสร้างของตัวอย่างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบสาขา

ที่มา: กรมวิชาการ. (2544). การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน. หน้า 34

โครงสร้างของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบสาขา ให้การยืดหยุ่นในการเลือกรูปแบบการเรียน และกิจกรรมการเรียนมากขึ้น ผู้เรียนสามารถเลือกศึกษาเนื้อหาและกิจกรรมในบทเรียนได้อย่างหลากหลายตามความสนใจ ยกตัวอย่างในภาพประกอบ 3 ผู้ออกแบบทดสอบพื้นความรู้ผู้เรียนด้วยข้อสอบวัดระดับความรู้ (Placement Test) เพื่อกำหนดระดับความรู้ให้สอดคล้องกับเนื้อหาบทเรียนที่ออกแบบไว้ การออกแบบเฟรมเสริมเนื้อหาเพื่ออธิบาย ยกตัวอย่างให้คำแนะนำหรือแสดงผลป้อนกลับที่หลากหลายรูปแบบ เพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนได้คิดค้นแสวงหาหรือเสริมให้ผู้เรียนเข้าใจ สามารถนำผู้เรียนไปยังจุดหมายปลายทางที่ต้องการได้

2.7 กระบวนการจัดการเรียนรู้โดยใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน

บุญเกื้อ ควรหาเวช (2545: 70-71) กล่าวถึง กระบวนการจัดการเรียนรู้โดยใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน ไว้ดังนี้

1. ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน เริ่มตั้งแต่การทักทายผู้เรียน บอกวิธีการเรียน และบอกจุดประสงค์ของการเรียนเพื่อให้ผู้เรียนได้ทราบว่าจะเรียนจบบทเรียนนี้แล้วจะสามารถทำอะไรได้บ้าง คอมพิวเตอร์ช่วยสอนสามารถเสนอวิธีการในรูปแบบที่น่าสนใจได้ ไม่ว่าจะเป็นลักษณะภาพเคลื่อนไหว เสียง หรือผสมผสานหลาย ๆ อย่างเข้าด้วยกัน เพื่อสร้างความสนใจของผู้เรียนให้มุ่งความสนใจเข้าสู่บทเรียน บางโปรแกรมอาจจะมีแบบทดสอบวัดความพร้อมของผู้เรียนก่อน หรือมีรายการ (Menu) เพื่อให้ผู้เรียนเลือกเรียนได้ตามความสนใจ และผู้เรียนสามารถจัดลำดับการเรียนก่อนหลังได้ด้วยตนเอง

2. ขั้นการเสนอเนื้อหา เมื่อผู้เรียนเลือกเรียนในเรื่องใดแล้วคอมพิวเตอร์ช่วยสอนจะเสนอเนื้อหาที่ออกมาเป็นกรอบ ๆ (Frame) ในรูปแบบที่เป็น ตัวอักษร ภาพ เสียง ภาพกราฟิก และภาพเคลื่อนไหว เพื่อสร้างความสนใจในการเรียน และสร้างความเข้าใจในความคิดรวบยอดต่าง ๆ แต่ละกรอบ หรือสอนเนื้อหาเรียงลำดับไปที่ละอย่างทีละประเด็นโดยเริ่มจากง่ายไปหายาก ผู้เรียนสามารถควบคุมความเร็วในการเรียนด้วยตนเอง เพื่อที่จะให้ได้เรียนรู้ได้มากที่สุดตามความสามารถ และมีการชี้แนะหรือการจัดเนื้อหาสำหรับการช่วยเหลือผู้เรียนให้เกิดการเรียนรู้ที่ดีขึ้น

3. ขั้นคำถามและคำตอบ หลังจากเสนอเนื้อหาของบทเรียนไปแล้ว เพื่อที่จะวัดผู้เรียนว่ามีความรู้ความเข้าใจเนื้อหาที่เรียนผ่านมาแล้วเพียงใด จะมีการทบทวนโดยการให้ทำแบบฝึกหัด และช่วยเพิ่มพูนความรู้ความชำนาญ เช่น ให้ทำแบบฝึกหัดชนิดคำถาม แบบเลือกตอบ แบบถูกผิด แบบจับคู่ และแบบเติมคำ เป็นต้น ซึ่งคอมพิวเตอร์ช่วยสอนสามารถเสนอแบบฝึกหัดแก่ผู้เรียนที่น่าสนใจมากกว่าแบบทดสอบธรรมดา และผู้เรียนสามารถตอบคำถามผ่านทางแป้นพิมพ์หรือเมาส์ (Mouse) นอกจากนี้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนยังสามารถจับเวลาในการตอบคำถามของผู้เรียนได้ ถ้าผู้เรียนไม่สามารถตอบคำถามได้ในเวลาที่กำหนดไว้ คอมพิวเตอร์ช่วยสอนจะเสนอความช่วยเหลือ

4. ขั้นการตรวจคำตอบ เมื่อระบบคอมพิวเตอร์ช่วยสอนได้รับคำตอบจากผู้เรียนแล้ว คอมพิวเตอร์ช่วยสอนจะตรวจคำตอบและแจ้งผลให้ผู้เรียนได้ทราบ การแจ้งผลอาจเป็นแบบข้อความ กราฟิกหรือเสียง ถ้าผู้เรียนตอบถูกต้องจะได้รับการเสริมแรง (Reinforcement) เช่น การให้คำชมเชย เสียงเพลง หรือให้ภาพกราฟิกสวย ๆ และถ้าผู้เรียนตอบผิดคอมพิวเตอร์ช่วยสอนก็จะบอกไปให้หรือให้การซ่อมเสริมเนื้อหาแล้วให้คำถามนั้นใหม่ เมื่อตอบได้ถูกต้อง จึงก้าวไปสู่หัวเรื่องใหม่

5. ขั้นของการปิดบทเรียน เมื่อผู้เรียนจบบทเรียนแล้วคอมพิวเตอร์ช่วยสอนจะทำการประเมินผลของผู้เรียนโดยการทำแบบทดสอบ ซึ่งจุดเด่นของคอมพิวเตอร์ช่วยสอน คือ สามารถสุ่มข้อสอบออกมาจากคลังข้อสอบที่ได้สร้างเก็บไว้และเสนอให้ผู้เรียนแต่ละคน โดยไม่เหมือนกันจึงทำให้ผู้เรียนไม่สามารถจดคำตอบจากการที่ทำในครั้งแรก ๆ นั้นได้ เมื่อทำแบบทดสอบนั้นเสร็จแล้วผู้เรียนจะได้รับทราบคะแนนการทำแบบทดสอบของตนเองว่า ผ่านตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้หรือไม่

กระบวนการจัดการเรียนรู้โดยใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนมี 5 ขั้นตอน คือ ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน ขั้นการเสนอเนื้อหา ขั้นคำถามและคำตอบ ขั้นการตรวจคำตอบ และขั้นของการปิดบทเรียน

2.8 หลักการและทฤษฎีทางจิตวิทยาสำหรับการออกแบบคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

การออกแบบคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ดีต้องออกแบบให้สนองความต้องการ สมองความคิดสร้างสรรค์ สมองความแตกต่างระหว่างบุคคล ยั่วๆ ทำท่าย หรือจูงใจให้ผู้เรียนรู้สึกอยากเข้าไปเรียน และเมื่อเข้าไปเรียนแล้วยังรู้สึกอยากรู้ อยากเห็น อีกด้วย ดังนั้นจะเห็นว่า การสร้างคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีความจำเป็นต้องอาศัยหลักการและทฤษฎีทางด้านจิตวิทยามาประยุกต์ใช้ในการออกแบบคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (ฤทธิชัย อ่อนมิ่ง, 2547: 20-25) ได้ดังนี้

2.8.1 หลักการรับรู้ (Perception) การออกแบบคอมพิวเตอร์ช่วยสอนต้องเลือกใช้สิ่งเร้าให้เหมาะสมกับเพศ วัย สติปัญญา ความพร้อม ความสามารถ และความสนใจ เพราะมนุษย์จะเลือกรับรู้ในสิ่งที่ตนเองสนใจ

2.8.2 หลักการจำ (Memory) การที่มนุษย์เรียนรู้สิ่งใดแล้วสามารถจำ และสามารถนำไปปฏิบัติได้ ผู้เรียนจำเป็นต้องเก็บความรู้ที่นั้นไว้อย่างเป็นระบบระเบียบ ตลอดจนการที่ผู้เรียนได้ปฏิบัติซ้ำ ๆ จะช่วยให้จำและทำได้

2.8.3 หลักการมีส่วนร่วม (Participation) การเรียนรู้เกิดจากการปฏิบัติ ดังนั้นการสร้างคอมพิวเตอร์ช่วยสอนต้องออกแบบให้สามารถมีการโต้ตอบกันได้

2.8.4 หลักการสร้างแรงจูงใจ (Motivation) การสร้างแรงจูงใจภายในที่ดีทำให้ผู้เรียนอยากรู้ อยากเห็น และเรียนอย่างมีความสุข สนุกสนาน ฉะนั้นการออกแบบคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่สามารถสร้างแรงจูงใจให้แก่ผู้เรียนได้คือ การมีกิจกรรมที่ทำท่าย การให้ผู้เรียนรู้เป้าหมายของการเรียน การให้ผู้เรียนสามารถควบคุมการเรียนรู้ด้วยตนเองเป็นการเสริมแรงอย่างหนึ่ง หรือการนำเสนอสิ่งแปลกใหม่เป็นการสร้างแรงจูงใจให้อยากรู้ อยากเห็น

2.8.5 หลักการถ่ายโอนการเรียนรู้ (Transfer of Learning) คอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่สามารถถ่ายโอนการเรียนรู้ได้ดีต้องออกแบบบทเรียนที่มีความใกล้เคียง หรือเหมือนจริงกับสถานการณ์ในชีวิตจริงมากที่สุด

2.8.6 ทฤษฎีความแตกต่างระหว่างบุคคล (Individual Difference) มนุษย์ทุกคนมีความแตกต่างกันทั้งในความเชื่อ ความสนใจ ความถนัด ความสามารถ อารมณ์ สติปัญญา ผู้เรียนแต่ละคนจึงเรียนรู้และมีวิธีการเรียนรู้แตกต่างกัน การออกแบบคอมพิวเตอร์ช่วยสอนต้องมีความยืดหยุ่น มีระดับของความยากง่าย เพื่อตอบสนองความต้องการของผู้เรียนที่มีความแตกต่างกัน

2.8.7 ทฤษฎีพฤติกรรมนิยม (Behavioral Theories) เป็นทฤษฎีที่เกิดจากความเชื่อว่า พฤติกรรมมนุษย์เกิดขึ้นจากการเรียนรู้ และการเสริมแรงช่วยกระตุ้นให้เกิดพฤติกรรมได้ตามต้องการ นักจิตวิทยาที่ได้รับการยอมรับในทฤษฎีนี้คือ วัตสัน (Watson) ซึ่งถือว่าเป็นบิดาของทฤษฎีพฤติกรรมนิยม ต่อมาสกินเนอร์ (Skinner) ได้นำทฤษฎีนี้ไปประยุกต์ใช้เพื่อการเรียนการสอน โดยเฉพาะทฤษฎีการเสริมแรง การเสริมแรงเป็นการทำให้ผู้ถูกเสริมแรงมีความพึงพอใจที่เกิดขึ้น จากความสำเร็จในการเรียนหรือทำกิจกรรม เช่น การให้รางวัลทั้งในรูปแบบของสิ่งของ การพูดคุยชม หรืออย่างอื่นที่ผู้ถูกเสริมแรงพึงพอใจ ซึ่งสกินเนอร์เชื่อว่า การเสริมแรงเป็นตัวแปรสำคัญที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในการเรียน อันจะนำไปสู่การเรียนรู้และเกิดความคิดสร้างสรรค์ของผู้เรียน

2.8.8 ทฤษฎีปัญญานิยม (Cognitive Theories) นักทฤษฎีกลุ่มนี้มีแนวคิดว่าการเรียน เป็นการผสมผสานข้อมูลเดิมเข้ากับข้อมูลใหม่ หากผู้เรียนมีการเชื่อมโยงข้อมูลการรับรู้จะง่ายขึ้น โดยผู้เรียนจะมีความสามารถในการรับรู้ การเรียนรู้ และการนำไปใช้ต่างกัน นักจิตวิทยาในกลุ่มนี้ที่รู้จักกันมากได้แก่ พีอาเจต์ (Piaget) บรุนเนอร์ (Bruner) และออสเชล (Ausubel)

พีอาเจต์ได้ศึกษาและสร้างทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาโดยพบว่า พัฒนาการทางสติปัญญาและความคิด เกิดขึ้นจากการที่บุคคลมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมและเกิดกระบวนการซึมซับ (Assimilation) และการปรับโครงสร้างทางสติปัญญา (Accommodation) ที่มีอยู่ให้เข้ากับสิ่งแวดล้อม (สรวงศ์ โค้วตระกูล. 2550: 48-49) ทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของพีอาเจต์ได้ถูกนำมาเป็นแนวคิดในการสร้างทฤษฎีการเรียนรู้โดยการค้นพบของบรุนเนอร์ (สรวงศ์ โค้วตระกูล. 2550: 212-213) ซึ่งมีแนวคิดพื้นฐานว่า การเรียนรู้จะเกิดขึ้นเมื่อผู้เรียนได้ประมวลผลข้อมูลข่าวสารจากการที่มีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมและสำรวจสิ่งแวดล้อม บรุนเนอร์เชื่อว่า การรับรู้ของมนุษย์ เป็นสิ่งที่เลือกหรือสิ่งที่รับรู้ ขึ้นอยู่กับความใส่ใจของผู้เรียนต่อสิ่งนั้น ๆ การเรียนรู้จะเกิดจากการค้นพบ เนื่องจากผู้เรียนมีความอยากรู้อยากเห็น ซึ่งเป็นแรงผลักดันให้เกิดพฤติกรรมสำรวจสภาพสิ่งแวดล้อมและเกิดการเรียนรู้โดยการค้นพบขึ้น

ออสเชล ได้เสนอแนวคิดทฤษฎีการเรียนรู้ที่มีความหมายขึ้น (สรวงศ์ โค้วตระกูล. 2550: 216) เป็นทฤษฎีที่เน้นความสำคัญของการเรียนรู้ที่มีความเข้าใจและความหมาย

การเรียนรู้เกิดขึ้นเมื่อผู้เรียนได้รวมหรือเชื่อมโยง (Subsumme) สิ่งการเรียนรู้ใหม่ซึ่งอาจเป็นความคิดรวบยอด (Concept) หรือความรู้ที่ได้รับใหม่ในโครงสร้างทางสติปัญญา (Cognitive Structure) กับความรู้เดิมที่มีอยู่ในสมองของผู้เรียนแล้ว

สรุปการนำหลักการและทฤษฎีทางจิตวิทยามาประยุกต์ใช้สร้างคอมพิวเตอร์ช่วยสอนได้ดังนี้

1. มีกิจกรรมที่หลากหลายเหมาะสมกับความแตกต่างของผู้เรียน
2. มีกิจกรรมที่ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์กับบทเรียน เพราะการมีปฏิสัมพันธ์มีส่วนทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้
3. การเข้าใจด้วยข้อความ ภาพ กราฟิก ภาพเคลื่อนไหว เสียง ให้เหมาะสมกับเนื้อหาเพื่อจูงใจเมื่อทำถูก เช่น ให้รางวัล คำชม เสียงปรบมือ ให้คำอธิบายเมื่อทำไม่ถูก
4. มีการเสริมแรงทั้งทางบวกและลบ
5. แบ่งเนื้อหาเป็นย่อย ๆ เรียงลำดับจากง่ายไปสู่ยาก ถ่ายโอนการเรียนรู้เป็นลำดับอย่างเป็นระบบระเบียบ เพราะจะทำให้ผู้เรียนจำได้นานและนำไปปฏิบัติได้
6. ควรให้ผลย้อนกลับทันทีเพื่อเป็นการเสริมแรงและสร้างความพึงพอใจ
7. ควรให้ผู้เรียนเลือกเรียนได้ตามความสนใจ ความถนัด สติปัญญา เพื่อช่วยให้ผู้เรียนที่มีความแตกต่างกันสามารถเรียนรู้ได้
8. มีกิจกรรมที่ทำท่ายเพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนอยากรู้ อยากเห็น
9. ควรให้ผู้เรียนรู้วัตถุประสงค์เพื่อเป็นการสร้างแรงจูงใจ และมีการอธิบายการใช้บทเรียน
10. มีแบบฝึกหัดให้ผู้เรียนได้ฝึกบ่อย ๆ และการทำซ้ำ ๆ จะช่วยให้ผู้เรียนจำได้นานและนำไปปฏิบัติจริงได้
11. ควรมีบทสรุปอย่างเป็นระบบ เพราะการทำให้เป็นระบบระเบียบทำให้ผู้เรียนจำได้ (Concept Mapping)
12. การประเมินผลให้ผู้เรียนรู้ผลทันที และสามารถจัดลำดับของผู้เรียน เพื่อให้เกิดความท้าทายเหมือนเกม

2.9 ขั้นตอนการออกแบบคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

หลักการทั่วไปเกี่ยวกับการออกแบบคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

การออกแบบคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (รุจโรจน์ แก้วอุไร. 2545: ออนไลน์);

(ฤทธิชัย อ่อนมิ่ง. 2547: 27-37) ใช้หลักการออกแบบเพื่อให้ออกมาในลักษณะการเรียนการสอนจริง โดยยึดหลักการนำเสนอเนื้อหาและจัดกิจกรรมการเรียนรู้จากการมีปฏิสัมพันธ์ตามแนวคิดของโรเบิร์ต กาเย่ (Robert Gangné) ซึ่งมี 9 ขั้นตอน ได้แก่

1. **เร่งเร้าความสนใจ (Gain Attention)** ก่อนที่จะเริ่มการนำเสนอเนื้อหาบทเรียน ควรมีการจูงใจและเร่งเร้าความสนใจให้ผู้เรียนอยากเรียน ด้วยการถ่ายภาพ แสง สี เสียง หรือใช้สื่อประกอบกันหลาย ๆ อย่าง การนำเสนอเนื้อหาบทเรียนในที่นี้หมายถึงบทนำเรื่อง (Title) ของบทเรียนนั่นเองนอกจากเร่งเร้าความสนใจแล้ว ยังเป็นการเตรียมความพร้อมให้ผู้เรียนพร้อมที่จะศึกษาเนื้อหาต่อไปด้วย หลักสำคัญประการหนึ่งของการออกแบบในส่วนนี้คือ ต้องเลือกใช้ภาพกราฟิกที่มีขนาดใหญ่ชัดเจน ง่าย ไม่ซับซ้อน และเสียงที่สอดคล้องเกี่ยวข้องกับเนื้อหาบทเรียน ระดับความรู้และเหมาะสมกับวัยของผู้เรียน เลือกใช้สีที่ตัดกับฉากหลังอย่างชัดเจน โดยเฉพาะสีเข้ม เทคนิคการนำเสนอภาพต่าง ๆ ควรรวดเร็วและง่าย เพื่อไม่ให้ผู้เรียนเกิดความเบื่อหน่าย และควรสร้างความคุ้นเคยให้กับผู้เรียนโดยให้ผู้เรียนกดแป้นพิมพ์ใด ๆ เพื่อเป็นการเข้าสู่หน้าอื่น ๆ ต่อไป

2. **บอกวัตถุประสงค์ (Specify Objective)** ในกระบวนการเรียนรู้ต้องกำหนดวัตถุประสงค์ของบทเรียน เพื่อให้ผู้เรียนได้ทราบถึงความคาดหวังของบทเรียนจากผู้เรียนหรือพฤติกรรมขั้นสุดท้ายของตนเองหลังจบบทเรียนแล้ว เป็นการบอกให้ทราบล่วงหน้าถึงประเด็นสำคัญของเนื้อหา รวมทั้งขอบเขตของเนื้อหาอย่างคร่าว ๆ ผลการวิจัยยังพบด้วยว่า ผู้เรียนที่ทราบวัตถุประสงค์ของ การเรียนก่อนเรียนบทเรียน จะสามารถจำและเข้าใจในเนื้อหาได้ดีขึ้น วัตถุประสงค์บทเรียนจำแนกเป็น 2 ชนิด ได้แก่ วัตถุประสงค์ทั่วไป และวัตถุประสงค์เฉพาะ หรือ วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม การบอกวัตถุประสงค์ของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมักกำหนดเป็น วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม เนื่องจากเป็นวัตถุประสงค์ที่ชี้เฉพาะ สามารถวัดได้และสังเกตได้ ซึ่งง่ายต่อการตรวจวัดผู้เรียนในขั้นสุดท้าย การบอกวัตถุประสงค์ควรเลือกใช้ประโยคสั้น ๆ แต่ได้ใจความ อ่านแล้วเข้าใจ ไม่ต้องแปลความอีกครั้ง และเป็นที่น่าสนใจของผู้เรียนโดยทั่วไป ควรแบ่งบทเรียนออกเป็นหัวเรื่องย่อย ๆ ถ้าบทเรียนนั้นประกอบด้วยบทเรียนย่อยหลายหัวเรื่อง ควรบอกทั้ง วัตถุประสงค์ทั่วไป และวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม โดยบอกวัตถุประสงค์ทั่วไปในบทเรียนหลัก และตามด้วยรายการให้เลือก หลังจากนั้นจึงบอกวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมของแต่ละบทเรียนย่อย ๆ อาจนำเสนอวัตถุประสงค์ให้ปรากฏบนจอภาพที่ละข้อ ๆ แล้วแต่เวลาที่ใช้ในการนำเสนอ หรืออาจให้ผู้เรียนกดแป้นพิมพ์เพื่อศึกษาวัตถุประสงค์ต่อไปทีละข้อก็ได้ เพื่อให้การนำเสนอวัตถุประสงค์ น่าสนใจยิ่งขึ้น อาจใช้กราฟิกง่าย ๆ เข้าช่วย เช่น ดีกรอบ ใช้ลูกศร และใช้รูปทรงเรขาคณิต แต่ไม่ควรใช้การเคลื่อนไหวเข้าช่วย โดยเฉพาะกับตัวหนังสือ

3. **ทบทวนความรู้เดิม (Activate Prior Knowledge)** ก่อนนำเสนอเนื้อหาใหม่ควรมีการทบทวนความรู้เดิมให้แก่ผู้เรียน เพื่อไม่ให้ผู้เรียนเกิดปัญหาในการเรียนรู้และเตรียมความพร้อมในการรับเนื้อหาใหม่ สำหรับบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิธีปฏิบัติโดยทั่วไปจะทำการทดสอบก่อนบทเรียน (Pre-test) ซึ่งเป็นการประเมินความรู้ของผู้เรียน นอกจากจะเป็นการตรวจวัดความรู้พื้นฐานแล้ว อาจใช้ผลจากการทดสอบก่อนบทเรียนมาเป็นเกณฑ์จัดระดับความสามารถของผู้เรียน เพื่อจัดบทเรียนให้ตอบสนองต่อระดับความสามารถที่แท้จริงของผู้เรียนแต่ละคน ในขั้นการทบทวนความรู้เดิมนี้ไม่จำเป็นต้องเป็นการทดสอบเสมอไป หากเป็นบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่สร้างขึ้นเป็นชุดบทเรียนที่เรียนต่อเนื่องกันไปตามลำดับ การทบทวนความรู้เดิมควรเปิดโอกาสให้ผู้เรียน

ออกจากเนื้อหาใหม่หรือออกจากการทดสอบ เพื่อไปศึกษาทบทวนได้ตลอดเวลา ถ้าบทเรียนไม่มีการทดสอบความรู้พื้นฐานเดิม บทเรียนต้องนำเสนอวิธีการกระตุ้นให้ผู้เรียนย้อนกลับไปคิดถึงสิ่งที่ศึกษาผ่านมาแล้ว หรือสิ่งที่มีประสบการณ์ผ่านมาแล้ว โดยอาจใช้ภาพประกอบในการกระตุ้นให้ผู้เรียนย้อนคิด จะทำให้บทเรียนน่าสนใจยิ่งขึ้น

4. นำเสนอเนื้อหาใหม่ (Present New Information) การนำเสนอเนื้อหาของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนควรนำเสนอภาพที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหา ประกอบกับคำอธิบายสั้น ๆ ง่าย แต่ได้ใจความ การใช้ภาพประกอบ จะทำให้ผู้เรียนเข้าใจเนื้อหาง่ายขึ้น และมีความคงทนในการจำได้ดีกว่าการใช้คำอธิบายเพียงอย่างเดียว โดยหลักการที่ว่า ภาพจะช่วยอธิบายสิ่งที่เป็นนามธรรมให้ง่ายต่อการรับรู้ แม้ในเนื้อหาบางช่วงจะมีความยากในการที่จะคิดสร้างภาพประกอบ แต่ควรพิจารณาวิธีการต่าง ๆ ที่จะนำเสนอด้วยภาพให้ได้ แม้จะมีจำนวนน้อย แต่ยังดีกว่าคำอธิบายเพียงคำเดียว ภาพที่ใช้ในบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนจำแนกออกเป็น 2 ส่วน คือ ภาพนิ่ง ได้แก่ ภาพลายเส้น ภาพ 2 มิติ ภาพ 3 มิติ ภาพถ่ายของจริง แผนภาพ แผนภูมิ และกราฟ อีกส่วนหนึ่งได้แก่ ภาพเคลื่อนไหว เช่น ภาพวีดิทัศน์ ภาพจากแหล่งสัญญาณดิจิทัลต่าง ๆ เช่น จากเครื่องเล่นภาพโฟโต้ซีดี เครื่องเล่นเลเซอร์ดิสก์ กล้องถ่ายภาพวีดิทัศน์ และภาพจากโปรแกรมสร้างภาพเคลื่อนไหว เป็นต้น การเลือกใช้ภาพประกอบโดยเฉพาะอย่างยิ่งในส่วนที่เป็นเนื้อหาสำคัญ ๆ ควรเลือกใช้ภาพเคลื่อนไหว สำหรับเนื้อหาที่ยากและซับซ้อนที่มีการเปลี่ยนแปลงเป็นลำดับขั้น หรือเป็นปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่องใช้แผนภูมิ แผนภาพ แผนสถิติ สัญลักษณ์ หรือภาพเปรียบเทียบ ในการนำเสนอเนื้อหาใหม่ แทนข้อความคำอธิบาย การเสนอเนื้อหาที่ยากและซับซ้อนให้เห็นในส่วนของคุณค่าสำคัญ ซึ่งอาจใช้การขีดเส้นใต้ การตีกรอบ การกระพริบ การเปลี่ยนสีพื้น การโยงลูกศร การใช้สี หรือการชี้แนะด้วยคำพูด ไม่ควรใช้กราฟิกที่เข้าใจยาก และไม่เกี่ยวข้องกับเนื้อหา ไม่ควรใช้สีพื้นสลับไปสลับมาในแต่ละเฟรมเนื้อหา และไม่ควรเปลี่ยนสีไปมา โดยเฉพาะสีหลักของตัวอักษร ขณะนำเสนอเนื้อหาใหม่ ควรให้ผู้เรียนได้มีโอกาสทำอย่างอื่นบ้าง แทนที่จะให้กดแป้นพิมพ์ หรือคลิกเมาส์เพียงอย่างเดียวเท่านั้น เช่น การปฏิสัมพันธ์กับบทเรียนโดยวิธีการพิมพ์หรือตอบคำถาม

5. ชี้แนะแนวทางการเรียนรู้ (Guide Learning) การออกแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนควรพยายามให้ผู้เรียนได้เห็นถึงความสัมพันธ์ของเนื้อหาความรู้ และช่วยให้เห็นว่าสิ่งย่อยนั้นมีความสัมพันธ์กับสิ่งใหญ่อย่างไร พยายามหาเทคนิคในการที่กระตุ้นให้ผู้เรียนได้นำความรู้เดิมมาใช้ในการศึกษาความรู้ใหม่ ทำให้เกิดการเรียนรู้ที่มีความหมาย หรือการเรียนรู้ที่กระจำจชัด (Meaningful Learning) โดยการใช้เทคนิคต่าง ๆ เข้าช่วย ได้แก่ เทคนิคการให้ตัวอย่าง (Example) และตัวอย่างที่ไม่ใช่ตัวอย่าง (Non-example) เพื่อให้ผู้เรียนสามารถแยกแยะความแตกต่างและเข้าใจใจความคิดรวบยอดของเนื้อหาต่าง ๆ ได้ชัดเจนขึ้น นอกจากนี้ผู้ออกแบบอาจใช้วิธีชี้แนะการค้นพบ (Guided Discovery) ให้ผู้เรียนสืบค้น คิดวิเคราะห์หาคำตอบด้วยตนเองอันเป็นวิธีการนำไปสู่ความรู้ได้อีกวิธีหนึ่ง

6. กระตุ้นการตอบสนองบทเรียน (Elicit Response) การเรียนรู้จะมีประสิทธิภาพมากขึ้น หากผู้เรียนได้มีโอกาสร่วมคิด ร่วมกิจกรรมในส่วนที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหา และร่วมตอบคำถาม จะส่งผลให้มีความจำดีกว่าผู้เรียนที่ใช้วิธีอ่านหรือคัดลอกข้อความจากผู้อื่นเพียงอย่างเดียว บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน มีข้อได้เปรียบกว่าวัสดุทัศนูปกรณ์อื่น ๆ เช่น วีดิทัศน์ ภาพยนตร์ สไลด์ เทปเสียง เป็นต้น ซึ่งสื่อการเรียนการสอนเหล่านี้จัดเป็นแบบปฏิสัมพันธ์ไม่ได้ (Non-interactive Media) แตกต่างจากการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ผู้เรียนสามารถมีกิจกรรมร่วมในบทเรียนได้หลายลักษณะ ไม่ว่าจะเป็นการตอบคำถาม ทำแบบทดสอบ ร่วมทดลองในสถานการณ์จำลอง แสดงความคิดเห็น เลือกรายการ และปฏิสัมพันธ์กับบทเรียน ทำให้ผู้เรียนไม่เกิดความเบื่อหน่าย มีความเข้าใจและสามารถจำได้ดีขึ้น

7. ให้ข้อมูลย้อนกลับ (Provide Feedback) การให้ข้อมูลย้อนกลับเป็นการกระตุ้นแรงจูงใจ ความสนใจของผู้เรียนให้ดีขึ้น การให้ข้อมูลย้อนกลับควรกระทำทันทีหลังจากผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์กับบทเรียน โดยบอกให้ผู้เรียนทราบว่าตอบถูกหรือตอบผิด คำถามคำตอบควรแสดงอยู่บนกรอบเดียวกันโดยอาจใช้เป็นภาพหรือเสียงก็ได้

8. ทดสอบความรู้ใหม่ (Assess Performance) เมื่อผู้เรียนศึกษาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเสร็จสิ้นแล้ว ควรให้ทำการทดสอบความรู้ที่ได้ เรียกว่า การทดสอบหลังบทเรียน (Post-test) ซึ่งเป็นการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนว่า ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดไว้หรือไม่ หากผ่านก็ให้ไปศึกษาในบทเรียนต่อไป หากไม่ผ่านต้องย้อนกลับไปศึกษาเนื้อหาเดิมอีกครั้ง การทดสอบหลังบทเรียนจึงมีความจำเป็นสำหรับบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนทุกประเภท เพราะนอกจากจะเป็นการประเมินผล การเรียนรู้แล้วยังมีผลต่อความคงทนในการจดจำเนื้อหาของผู้เรียนด้วย คำถามในแบบทดสอบควรถามแบบเรียงลำดับตามวัตถุประสงค์ของบทเรียนโดยแยกออกเป็น ส่วน ๆ หากบทเรียนมีหลายหัวเรื่องย่อย อาจแยกแบบทดสอบออกเป็น ส่วน ๆ ตามเนื้อหา โดยมีแบบทดสอบรวมหลังบทเรียนอีกชุดหนึ่ง สิ่งที่ต้องพิจารณาในการออกแบบทดสอบหลังบทเรียน คือ การชี้แจงวิธีการตอบคำถามและรายละเอียดที่เกี่ยวข้องทั้งหมดให้ผู้เรียนทราบก่อนอย่างชัดเจน โดยแบบทดสอบต้องวัดพฤติกรรมให้ตรงกับวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมของบทเรียน และควรเรียงลำดับจากง่ายไปยาก คำถามคำตอบควรอยู่บนกรอบเดียวกัน และนำเสนออย่างต่อเนื่องด้วยความรวดเร็ว ไม่ควรใช้แบบทดสอบแบบอัตโนมัติให้ผู้เรียนพิมพ์คำตอบยาว ยกเว้นข้อสอบที่ต้องการทดสอบทักษะการพิมพ์ ในแต่ละข้อควรมีคำถามเดียว เพื่อให้ผู้เรียนตอบครั้งเดียว ยกเว้นในคำถามนั้นมีคำถามย่อยอยู่ด้วย ซึ่งควรแยกออกเป็นหลาย ๆ คำถาม แบบทดสอบชุดหนึ่งควรใช้ภาพประกอบบ้าง ไม่ควรใช้เฉพาะข้อความเพียงอย่างเดียว แบบทดสอบควรเป็นข้อสอบที่มีคุณภาพ มีค่าอำนาจจำแนกดี ความยากง่ายเหมาะสมและมีความเชื่อมั่นเหมาะสม

9. สรุปและนำไปใช้ (Review and Transfer) ขั้นตอนสุดท้ายที่บทเรียนจะต้องสรุปความคิดรวบยอดของเนื้อหาเฉพาะประเด็นสำคัญ ๆ การนำไปใช้รวมทั้งข้อเสนอแนะต่าง ๆ เพื่อให้ผู้เรียนได้ทบทวนเนื้อหาความรู้ต่าง ๆ ของตนเองที่ได้ศึกษามาแล้ว และควรแนะนำเนื้อหาอื่นที่

เกี่ยวข้องหรือให้ข้อมูลอ้างอิงเพิ่มเติม เพื่อเป็นแนวทางในการศึกษาบทเรียนใหม่หรือนำไปประยุกต์ใช้ต่อไป

โดยสรุปการออกแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนทั้ง 9 ขั้นตอนของ Robert Gagné เป็นการสรุปองค์ความรู้เฉพาะประเด็นสำคัญ ๆ พร้อมทั้งชี้ให้เห็นถึงความสัมพันธ์ระหว่างความรู้หรือประสบการณ์เดิมที่ผู้เรียนผ่านมาแล้ว การทบทวนแนวคิดที่สำคัญของเนื้อหา เพื่อเป็นการสรุปเสนอแนะเนื้อหาความรู้ใหม่ที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ บอกผู้เรียนถึงแหล่งข้อมูลที่เป็นประโยชน์ในการศึกษาเนื้อหาต่อไป ซึ่งเป็นความคิดรวบยอดแบบกว้าง ๆ ที่สามารถประยุกต์ใช้ได้ทั้งบทเรียน สำหรับการเรียนการสอนปกติในชั้นเรียนและบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เทคนิคอีกอย่างหนึ่งในการออกแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ใช้เป็นหลักพื้นฐานคือ การทำให้ผู้เรียนเกิดความรู้สึกใกล้เคียงกับการเรียนรู้โดยผู้สอนในชั้นเรียน โดยปรับเปลี่ยนกระบวนการเรียนรู้จากการเรียนรู้ที่ครูผู้สอนเป็นผู้ให้ความรู้ มาเป็นการเรียนรู้ที่ผู้เรียนต้องศึกษาจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนด้วยตนเอง เช่นเดียวกับการเรียนในห้องเรียนกับครูผู้สอน

ถนอมพร เลหาจรัสแสง (2541: 31-39) และ อแลสซิสและทอลลิป (กรมวิชาการ. 2546: 88; อ้างอิงจาก Alessi and Trollip. 1991) ได้อธิบายถึง ขั้นตอนการออกแบบคอมพิวเตอร์ช่วยสอนไว้ 7 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ขั้นตอนการเตรียม (Preparation) ขั้นแรกในการออกแบบบทเรียนเป็นการเตรียมพร้อมก่อนที่จะทำการออกแบบบทเรียน ผู้ออกแบบต้องเตรียมพร้อมในเนื้อหาข้อมูลให้ชัดเจน การกำหนดเป้าหมายและวัตถุประสงค์ การรวบรวมข้อมูลเนื้อหาต่าง ๆ เพื่อให้เกิดการสร้างหรือระดมความคิดในที่สุด ซึ่งจะต้องให้ความสำคัญและใช้เวลามาก จะทำงานตามขั้นตอน ดังนี้

1. กำหนดเป้าหมายและวัตถุประสงค์ (Determine Goals and Objectives) ในการกำหนดเป้าหมายและวัตถุประสงค์ของบทเรียนคือ การตั้งเป้าหมายว่าผู้เรียนสามารถใช้บทเรียนเพื่อศึกษาในเรื่องใดและลักษณะใด เมื่อเรียนจบแล้วสามารถทำอะไรได้บ้าง การกำหนดเป้าหมายยังรวมถึง การเชื่อมโยงความรู้พื้นฐานของผู้เรียนด้วย เพราะความรู้พื้นฐานของผู้เรียนมีอิทธิพลต่อเป้าหมายและวัตถุประสงค์ของบทเรียน

2. รวบรวมข้อมูล (Collect Resources) การรวบรวมข้อมูล หมายถึงการเตรียมพร้อมทางด้านของทรัพยากรสารสนเทศ (Information Resources) ทั้งหมดที่เกี่ยวข้องในส่วนของเนื้อหา (Materials) การพัฒนาและการออกแบบ (Instructional Development) และสื่อในการนำเสนอบทเรียน (Instructional Delivery System)

3. เรียนรู้เนื้อหา (Learn Content) ผู้ออกแบบบทเรียนต้องรู้และมีความเข้าใจในเนื้อหาและความรู้ด้านการออกแบบบทเรียน หรือหากเป็นผู้ออกแบบบทเรียนจะต้องหาความรู้ด้านเนื้อหาควบคู่กันไป การเรียนรู้เนื้อหาเป็นสิ่งที่สมควรอย่างยิ่งสำหรับผู้ออกแบบเนื่องจากความไม่รู้เนื้อหานี้จะทำให้เกิดข้อจำกัดในการออกแบบบทเรียน อีกนัยหนึ่งคือ ความเข้าใจเนื้อหาในระดับผิวเผินนั้นจะส่งผลให้การได้มาซึ่งการออกแบบบทเรียนในลักษณะที่ไม่สามารถทำทนายผู้เรียนในทางสร้างสรรค์

4. สร้างความคิด (Generate Ideas) การสร้างความคิด คือ การระดมสมองเป็นการกระตุ้นให้เกิดการใช้ความคิดสร้างสรรค์ เพื่อให้ได้ข้อคิดเห็นต่าง ๆ โดยความคิดสร้างสรรค์ในขั้นนี้จะยึดถือปริมาณมากกว่าการประเมินค่าความถูกต้องเหมาะสม การระดมสมองมีกติกาอยู่ด้วยกัน 4 ประการ ได้แก่ การห้ามวิจารณ์ (Suspend Judgment) การคิดโดยอิสระ (Free Wheel) การเน้นปริมาณ (Quantity) และการกระตุ้นความคิดอย่างต่อเนื่อง (Cross fertilize) การสร้างความคิดโดยการระดมสมองมีความสำคัญมาก เพราะจะทำให้เกิดข้อเห็นต่าง ๆ อันจะนำมาซึ่งแนวคิดที่ดีและน่าสนใจที่สุด

ขั้นตอนที่ 2 ขั้นตอนการออกแบบบทเรียน (Design Instruction)

ในขั้นนี้จะเป็นการทอนความคิด การวิเคราะห์งานและแนวคิดการออกแบบบทเรียนขั้นแรก การประเมินผลและการแก้ไขการออกแบบ จะทำงานดังนี้

1. ทอนความคิด (Elimination of Ideas) หลังจากการระดมสมองแล้ว ต้องนำความคิดทั้งหมดมาประเมิน เพื่อดูข้อคิดที่น่าสนใจ การทอนความคิดเริ่มจากการตัดเอาข้อคิดที่ไม่อาจปฏิบัติได้ เนื่องจากเหตุผลใดก็ตามหรือข้อคิดที่ซ้ำซ้อนกันออกไป และรวบรวมความคิดที่น่าสนใจที่เหลือนั้นมาพิจารณาอีกครั้ง

2. วิเคราะห์งานและแนวคิด (Task and Concept Analysis) การวิเคราะห์เป็นการพยายามวิเคราะห์ขั้นตอนเนื้อหาที่ผู้เรียนต้องศึกษาจนทำให้เกิดการเรียนรู้ การวิเคราะห์ต้องทำอย่างละเอียดในเนื้อหาทั้งหมดและตัดส่วนที่ไม่เกี่ยวข้องออกไปหรือในส่วนที่จะทำให้สับสน ส่วนการวิเคราะห์แนวคิด (Concept Analysis) คือ ขั้นตอนในการวิเคราะห์เนื้อหาซึ่งผู้เรียนจะต้องศึกษาอย่างพิถีพิถันทั้งนี้เพื่อให้ได้มาซึ่งเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับการเรียนและเนื้อหาที่มีความชัดเจนเท่านั้น ดังนั้นการวิเคราะห์งานและการวิเคราะห์แนวคิดถือเป็นการคิดวิเคราะห์ที่มีความสำคัญมากทั้งนี้เพื่อหาหลักการการเรียนรู้ (Principles of Learning) ที่เหมาะสมของเนื้อหา นั้น ๆ และเพื่อให้ได้มาซึ่งแผนงานสำหรับการออกแบบบทเรียนที่มีประสิทธิภาพ

3. การออกแบบบทเรียนขั้นแรก (Preliminary Lesson Description) การออกแบบหลังจากได้มีการวิเคราะห์งานและแนวคิด ผู้ออกแบบต้องนำงานและแนวคิดทั้งหลายมาผสมผสานให้กลมกลืนและออกแบบให้เป็นบทเรียนที่มีประสิทธิภาพ การออกแบบต้องจัดการให้เหมาะสมกับเนื้อหาแต่ละประเภท การจัดรูปร่างให้ออกมาอย่างไรบ้าง ถึงจะให้เกิดความน่าสนใจในการเรียน โดยการสร้างสรรค์งานหรือจัดกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อให้มีความน่าสนใจ

4. ประเมินและแก้ไขการออกแบบ (Evaluation and Revision of the Design)

การประเมินและแก้ไขการออกแบบเป็นสิ่งที่มีความสำคัญมากในการออกแบบบทเรียนอย่างมีระบบ การประเมินต้องมีการทำอยู่เป็นระยะ ๆ ระหว่างการออกแบบ ไม่ใช่หลังจากที่ออกแบบโปรแกรมเสร็จแล้วเท่านั้น การประเมินผลรวมถึงการทดสอบผู้เรียนว่าสามารถบรรลุเป้าหมายหรือไม่ การรวบรวมทรัพยากรด้านข้อมูลต่าง ๆ ให้มากขึ้น การเพิ่มเติมเนื้อหา การทอนความคิดออกไป การปรับแก้วิเคราะห์งานหรือการปรับเปลี่ยนรูปแบบให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

ขั้นตอนที่ 3 ขั้นตอนการเขียนผังงาน (Flowchart Lesson)

ผังงานคือ ชุดของสัญลักษณ์ต่าง ๆ ซึ่งอธิบายขั้นตอนการทำงานของโปรแกรม การเขียนผังงานจะช่วยให้เข้าใจลำดับการทำงานที่ชัดเจนและง่ายในการตรวจสอบหรือแก้ไขภายหลัง การเขียนผังงานมีหลายระดับแตกต่างกันไปแล้วแต่ความละเอียดของแต่ละผังงาน ซึ่งขึ้นอยู่กับประเภทของบทเรียนที่ไม่ซับซ้อน เช่น ประเภทซ่อมเสริม ประเภทแบบฝึกหัด แบบทดสอบ ควรที่จะใช้ผังงานลักษณะธรรมดาซึ่งไม่ต้องลงละเอียดมากนักโดยให้แสดงภาพรวมและลำดับของบทเรียนที่จำเป็น แต่สำหรับบทเรียนที่มีความซับซ้อน เช่น บทเรียนประเภทการจำลองหรือประเภทเกมแล้วนั้น ควรที่จะมีการเขียนผังงานให้ละเอียดเพื่อความชัดเจนโดยมีการแสดงขั้นตอนวิธี (Algorithm) การวนซ้ำของโปรแกรม กฎหรือกติกาของเกม ฯลฯ อย่างละเอียดด้วยปริมาณและคุณภาพรวมทั้งควรที่จะคำนึงถึงลักษณะ และความสามารถทางการเรียนของผู้เรียนที่เป็นกลุ่มเป้าหมาย

ขั้นตอนที่ 4 ขั้นตอนการสร้างต้นฉบับ (Create Storyboard)

การสร้างต้นฉบับเป็นขั้นตอนของการเตรียมการนำเสนอข้อความ ภาพรวมทั้งสื่อในรูปแบบสื่อประสมต่าง ๆ ลงบนกระดาษ เพื่อให้การนำเสนอข้อความและสื่อในรูปแบบต่าง ๆ เหล่านี้เป็นไปอย่างเหมาะสมบนหน้าจอคอมพิวเตอร์ การนำเสนอผังงาน การนำเสนอลำดับและขั้นตอนของการตัดสินใจต้นฉบับ นำเสนอเนื้อหาและลักษณะของการนำเสนอ ขั้นตอนการสร้างต้นฉบับรวมไปถึงการเขียนสคริปต์ (สคริปต์ในที่นี้คือ เนื้อหาข้อความในบทเรียน) ที่ผู้เรียนจะได้เห็นบนหน้าจอ ซึ่งได้แก่ เนื้อหา ข้อมูล คำถาม ผลป้อนกลับ คำแนะนำ คำชี้แจง ข้อความเรียกความสนใจ ภาพนิ่งและภาพเคลื่อนไหว ฯลฯ ในขั้นตอนนี้ควรที่จะมีการประเมินและทบทวนแก้ไขบทเรียนจากต้นฉบับก่อน จนกระทั่งผู้ร่วมงานในที่ทุกฝ่ายพอใจกับคุณภาพของบทเรียน นอกจากผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาและ การออกแบบแล้ว ผู้เรียนที่อยู่ในกลุ่มเป้าหมายซึ่งไม่สันักัดในเนื้อหาควรที่จะมีส่วนร่วมในการประเมิน ทั้งนี้เพื่อช่วยในการตรวจสอบเนื้อหาที่อาจจะสับสน ไม่ชัดเจน ตกหล่นและเนื้อหาที่อาจจะยากหรือง่ายจนเกินไปสำหรับผู้เรียน

ขั้นตอนที่ 5 ขั้นตอนการสร้าง / เขียนโปรแกรม (Program Lesson)

ขั้นตอนการสร้าง/การเขียนโปรแกรมนี้เป็นกระบวนการเปลี่ยนต้นฉบับให้กลายเป็นคอมพิวเตอร์ช่วยสอน การเขียนโปรแกรม หมายถึง การใช้โปรแกรมช่วยสร้างบทเรียน เช่น Multimedia ToolBook, Authorware เป็นต้น ซึ่งในตอนนี้ผู้ออกแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนจะต้องรู้จักเลือกใช้โปรแกรมที่เหมาะสม การใช้โปรแกรมช่วยสร้างคอมพิวเตอร์ช่วยสอนในการสร้างนั้น ผู้ใช้สามารถได้มาซึ่งงานที่ตรงกับความต้องการและลดเวลาในการสร้าง

ขั้นตอนที่ 6 ขั้นตอนการผลิตเอกสารประกอบบทเรียน (Produce Supporting Materials)

เอกสารประกอบบทเรียนเป็นสิ่งที่มีจำเป็นอย่างยิ่ง เอกสารประกอบบทเรียนอาจแบ่งได้เป็น 4 ประเภท คือ

1. คู่มือการใช้ของผู้เรียน
2. คู่มือการใช้ของผู้สอน

3. คู่มือสำหรับแก้ปัญหาเทคนิคต่าง ๆ

4. เอกสารประกอบเพิ่มเติมทั่ว ๆ ไป เช่น สมุดงานต่าง ๆ เป็นต้น

ผู้เรียนและผู้สอนย่อมมีความต้องการแตกต่างกันไป ดังนั้นคู่มือสำหรับผู้เรียนและผู้สอนจึงต้องไม่เหมือนกัน คู่มือสำหรับแก้ปัญหาเทคนิคต่าง ๆ มีความจำเป็น หากการติดตั้งบทเรียนมีความสลับซับซ้อน หรือต้องใช้เครื่องมือหรืออุปกรณ์อื่น ๆ เช่น การติดตั้งระบบเครือข่าย เป็นต้น เอกสารเพิ่มเติมประกอบ ได้แก่ แผนภาพ ข้อสอบ ภาพประกอบหรือเอกสารที่ใช้ประกอบการเรียนต่าง ๆ เป็นต้น

ขั้นตอนที่ 7 ขั้นตอนการประเมินหรือแก้ไขบทเรียน (Evaluate and Revise)

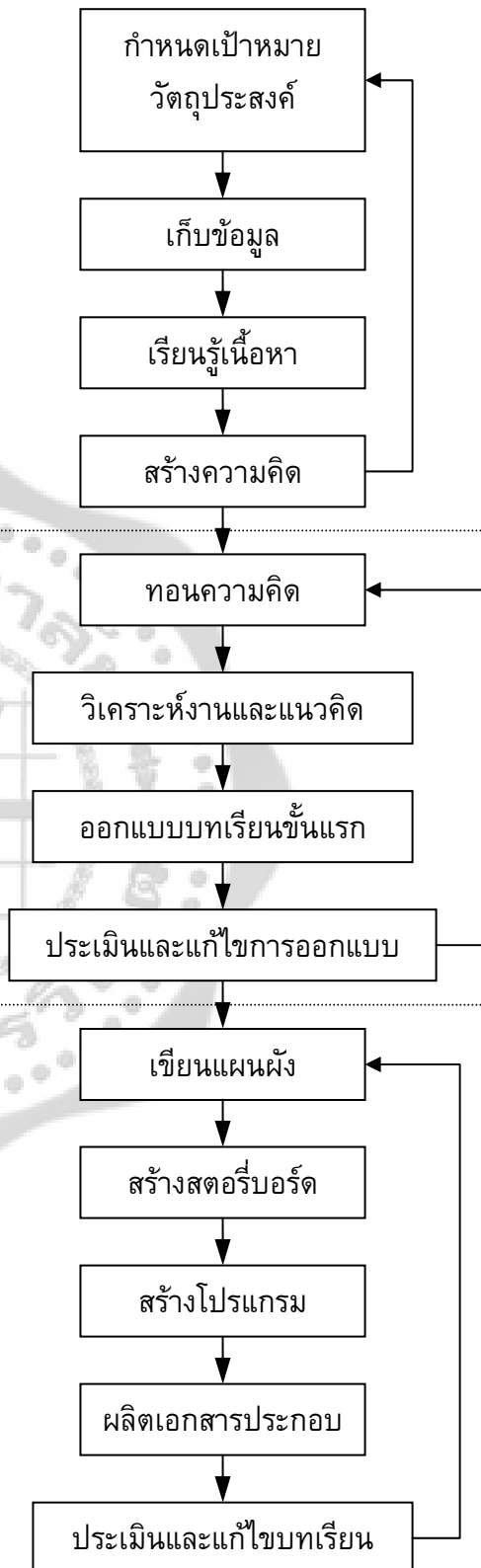
บทเรียนและเอกสารประกอบทั้งหมดควรที่จะได้รับการประเมิน โดยเฉพาะการประเมินในส่วนของการนำเสนอและการทำงานของบทเรียน ขั้นตอนนี้อาจครอบคลุมการทดสอบนำร่องและการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญ



ขั้นตอนที่ 1: ขั้นตอนการเตรียม

ขั้นตอนที่ 2: ขั้นตอนการออกแบบบทเรียน

ขั้นตอนที่ 3-7



ภาพประกอบ 4 ขั้นตอนการออกแบบคอมพิวเตอร์ช่วยสอนของ Alessi and Trollip

ที่มา: ถนอมพร เลหาจรัสแสง. (2541). คอมพิวเตอร์ช่วยสอน. หน้า 29

ขั้นตอนการออกแบบคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีทั้งหมด 7 ขั้นตอนได้แก่ ขั้นตอนการเตรียมการออกแบบบทเรียน การเขียนผังงาน การสร้างต้นฉบับ การสร้างและเขียนโปรแกรม การผลิตเอกสารประกอบบทเรียน และการประเมินหรือแก้ไขบทเรียน แต่ในบางครั้งขั้นตอนเหล่านี้สามารถยืดหยุ่นได้

ในการวิจัยครั้งนี้จึงได้นำขั้นตอนในการออกแบบคอมพิวเตอร์ช่วยสอนทั้ง 7 ขั้นตอนมาใช้ โดยเริ่มตั้งแต่ขั้นตอนการเตรียมการออกแบบบทเรียน การเขียนผังงาน การสร้างต้นฉบับ การสร้างและเขียนโปรแกรม การผลิตเอกสารประกอบบทเรียน และขั้นตอนสุดท้ายมีการประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน ก่อหน้าไปใช้จริง ตลอดจนปรับขั้นตอนให้เหมาะสมกับสภาพเนื้อหาของบทเรียน สภาพผู้เรียน และบริบทต่าง ๆ สำหรับคอมพิวเตอร์ช่วยสอนการแนะแนวอาชีพที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น เป็นคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ใช้เป็นสื่อการเรียนการสอน ซึ่งผู้เรียนไม่สามารถมีปฏิสัมพันธ์โต้ตอบกับคอมพิวเตอร์ได้

2.10 คุณลักษณะของคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่มีประสิทธิภาพ

พจนีย์ สุขชานา (2548: 72-74) ได้สรุป คุณลักษณะของคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่มีประสิทธิภาพ ไว้ 12 ประการ คือ

1. ยึดวัตถุประสงค์ของการเรียนการสอนเป็นหลัก เพื่อตรวจสอบเบื้องต้นว่า สอดคล้องกับหลักสูตร หรือตรงกับเป้าหมายของบทเรียนหรือไม่เพียงใด การกำหนดวัตถุประสงค์ของการสอนที่ชัดเจนส่งผลให้

- 1.1 สามารถจัดกิจกรรมที่เหมาะสมในการสร้างบทเรียน
- 1.2 นักเรียนทราบจุดหมายของการเรียน ซึ่งเป็นการเพิ่มความสนใจได้ทางหนึ่ง
- 1.3 ครูตัดสินใจได้ว่า จะใช้บทเรียนนั้นหรือไม่อย่างไร
- 1.4 มีดัชนีประเมินผลการเรียนรู้

2. สอดคล้องกับระดับของผู้เรียน คอมพิวเตอร์ช่วยสอนแต่ละบทเรียนถูกออกแบบมาเพื่อตอบสนองผู้เรียนเฉพาะกลุ่มเท่านั้น ครูจึงต้องเลือกบทเรียนที่เหมาะสมกับวัย ความรู้เดิม ความสนใจ และความสามารถของผู้เรียน เพื่อช่วยให้ผู้เรียนได้มีความรู้เพิ่มขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งลักษณะของการตอบสนอง เช่น นักเรียนระดับประถมศึกษาปีที่ 1-2 ซึ่งยังอ่านเขียนไม่คล่อง ควรเลือกใช้ระบบสัมผัส หรือกดเมาส์แทนการตอบสนองต่อบทเรียนด้วยการพิมพ์ข้อความ

3. เปิดโอกาสให้ผู้เรียนโต้ตอบกับบทเรียนได้มากที่สุด เพราะการโต้ตอบช่วยให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจเพิ่มขึ้น ไม่ควรสร้างบทเรียนให้เหมือนกับการอ่านหนังสือธรรมดา ซึ่งเป็นการลงทุนที่ไม่คุ้มและแพงเกินไป

4. ตอบสนองผู้เรียนเป็นรายบุคคล คอมพิวเตอร์สามารถนำข้อมูลที่ได้จากการโต้ตอบกับบทเรียนมาจำแนกผลการเรียนของผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียนได้นำผลการเรียนของตนมาวิเคราะห์ปรับปรุงตนเอง นำเสนอบทเรียนให้ผู้เรียนเลือกเรียนตามความสนใจและความสามารถของตนเอง

นอกจากมีบทเรียนที่เหมาะสมกับความสามารถของแต่ละคนแล้ว ควรมีส่วนซ่อมเสริมเพื่อให้ความรู้พื้นฐานหรือเพิ่มเติมในส่วนที่ผู้เรียนยังไม่ได้เรียนรู้มาก่อน

5. มีสิ่งกระตุ้นให้ผู้เรียนสนใจตลอดบทเรียน บทเรียนสร้างความสนใจได้ดีเพียงใดไม่ใช่แต่การนำเสนอบทเรียนผ่านจอคอมพิวเตอร์เท่านั้น ขึ้นอยู่กับเทคนิควิธีของผู้สร้างบทเรียนได้แก่ กระบวนการนำเสนอกิจกรรมที่ยั่วให้ผู้เรียนตอบสนองบทเรียนอย่างต่อเนื่อง รวดเร็ว และถูกต้องตลอดเวลา บทเรียนที่ดีจะช่วยดึงดูดความสนใจของนักเรียนให้คงอยู่ตลอดบทเรียน

6. ผู้เรียนมีความรู้สึกที่ดีต่อบทเรียน กล่าวคือ บทเรียนมีกระบวนการเรียนรู้ที่ทำให้ผู้เรียนเรียนรู้ได้ด้วยตนเองอย่างมีความสุข มีการเสริมแรงทั้งทางบวกและทางลบอย่างพอเหมาะ เพื่อที่จะสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ที่ประสบผลสำเร็จให้กับผู้เรียน

7. ให้ข้อมูลย้อนกลับที่หลากหลาย ข้อมูลย้อนกลับสำหรับผู้เรียนที่อยู่ในวัยเยาว์ ควรเป็นไปในทางสร้างสรรค์ เช่น คำชม ภาพหน้ายิ้ม หรือเสียงปรบมือ สำหรับผู้เรียนที่ทำถูกต้อง และภาพหน้าร้องไห้ เสียงโห่ระหับพื้น ยางรถแตก หรือลูกโป่งแตก เมื่อผู้เรียนยังทำไม่ถูกต้อง เพื่อหลีกเลี่ยงความรู้สึกว่า ถูกลงโทษ แต่ถ้าจะให้ถูกต้อง ต้องฝึกยอมรับความจริง ยอมรับตนเอง และมีพัฒนาการด้านความรู้สึกนึกคิดที่มีต่ออารมณ์ที่มากระทบ ควรใช้คำพูดที่ตรงไปตรงมา

8. ความเหมาะสมกับสภาพแวดล้อมในการเรียนการสอน กล่าวคือ บทเรียนแต่ละบทเรียนควรมีกิจกรรมการเรียนรู้ที่แตกต่างกัน กิจกรรมของบทเรียนต้องมีส่วนช่วยในการเรียนหรือการทดลองสะดวกและง่ายขึ้น และต้องคำนึงถึงความกระชับของบทเรียน การให้เสียงและเพลงประกอบซึ่งจะไปรบกวนผู้เรียนคนอื่น ๆ ได้

9. ประเมินผลการเรียนได้อย่างเหมาะสม ซึ่งส่วนของการประเมินผลนี้ นับได้ว่าเป็นปัจจัยที่สำคัญยิ่ง และเป็นข้อได้เปรียบของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนในการเก็บบันทึกคะแนนและประมวลผลการเรียนได้อย่างรวดเร็ว แต่การประเมินจะถูกต้องหรือไม่ขึ้นอยู่กับความสามารถในการตั้งคำถามของผู้ผลิตบทเรียน และความสามารถของโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่เข้าใจคำตอบของผู้เรียนด้วย มิฉะนั้นการประเมินคำตอบอาจผิดพลาดได้

10. ใช้ทรัพยากรของคอมพิวเตอร์ได้อย่างฉลาด กล่าวคือ ไม่ใช่นำเสนอให้อ่านแต่ตัวอักษรอย่างเดียว เพราะคอมพิวเตอร์ในปัจจุบันมีสมรรถนะสูง และสามารถสร้างสรรค์บทเรียนแบบมัลติมีเดีย สามารถปรับแสงสว่างให้เข้ากับบรรยากาศของเรื่องราว พร้อมทั้งมีเสียงให้สัมผัสได้ราวกับอยู่ในเหตุการณ์จริง จึงสามารถนำกลับมาใช้ขยายขอบเขตความคิดของผู้เรียนได้อย่างกว้างขวาง และควรได้ใช้คุณค่าของคอมพิวเตอร์เสริมเข้าไปในการคำนวณ การจัดเก็บข้อมูล การแปลความหมายของการประมวลผลให้ทราบได้ทันที ให้คำแนะนำแก่ผู้เรียนได้ตามลักษณะของผลการเรียน และแสดงผลสัมฤทธิ์ทั้งรายบุคคลและเปรียบเทียบทั้งกลุ่ม

11. มีหลักการในการออกแบบบทเรียนที่ดี หลักการออกแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเหมือนกับการผลิตสื่อทางการศึกษาทั่วไป ที่อาศัยหลักจิตวิทยาการเรียนรู้ในการจูงใจผู้เรียน เช่น บอกวัตถุประสงค์ประสงค์ในการเรียน การทดสอบก่อนเรียน การสรุปบทเรียน มีคำชี้แจงที่ชัดเจน ให้

ข้อมูลย้อนกลับที่เหมาะสมทันที หรือผลสัมฤทธิ์ และหลักการซ่อมเสริมในการเพิ่มส่วนขาดและเติมส่วนที่ควรเพิ่มพูน เป็นต้น

12. ผ่านการประเมินประสิทธิผลมาแล้วตลอดทั้งบทเรียน บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนต้องมีการประเมินในทุกขั้นตอน ทั้งในด้านคุณค่าทางการศึกษา ความสวยงามมีชีวิตชีวา และความถูกต้องของโปรแกรมคอมพิวเตอร์

คุณลักษณะของคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่มีประสิทธิภาพนั้น ต้องมีลักษณะที่สำคัญ 12 ประการ คือ มีวัตถุประสงค์หลักของการเรียนการสอน สอดคล้องกับระดับของผู้เรียน เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ตอบกับบทเรียนได้มากที่สุด ตอบสนองผู้เรียนเป็นรายบุคคล มีสิ่งกระตุ้นให้ผู้เรียนสนใจตลอดบทเรียน ให้ข้อมูลย้อนกลับที่หลากหลาย ผู้เรียนมีความรู้สึกที่ดีต่อบทเรียน มีหลักการในการออกแบบบทเรียนที่ดี มีความเหมาะสมกับสภาพแวดล้อมในการเรียนการสอน มีการประเมินผลการเรียนได้อย่างเหมาะสม และประการสุดท้ายคือ ผ่านการประเมินประสิทธิผลมาแล้วตลอดทั้งบทเรียน

2.11 ปัญหาการนำคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมาใช้

ศิริชัย นามบุรี (2552: ออนไลน์) กล่าวถึง ปัญหาการนำคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมาใช้เป็นเครื่องมือสำหรับการศึกษาในลักษณะ CAI (Computer Assisted Instruction) สำหรับในประเทศไทยยังไม่ก้าวหน้าเท่าที่ควร ส่วนหนึ่งเป็นเพราะครูอาจารย์วิทยาศาสตร์ของประเทศไทยยังขาดทักษะในด้าน การประกอบเครื่องมือวิทยาศาสตร์ ขาดความรู้เรื่องอิเล็กทรอนิกส์ และขาดความคิดสร้างสรรค์ที่จะพัฒนาประยุกต์งานทางด้านนี้ ด้วยเหตุนี้ CAI จึงเน้นกันที่บทเรียนทางคอมพิวเตอร์เท่านั้น ยังไม่ใช่ในลักษณะที่เป็นการสอนเนื้อหาใหม่ ที่ผู้เรียนสามารถศึกษาด้วยตนเองได้ครบทุกขั้นตอนของกระบวนการเรียนการสอนตามหลักสูตร และบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนต้องสามารถใช้สอนแทนครูได้อย่างมีประสิทธิภาพ และประสิทธิผลของการเรียนรู้ได้ใกล้เคียงกับการเรียนรู้โดยมีครูเป็นผู้สอน หากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีความสามารถดังกล่าว จะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งสำหรับวงการศึกษา

นอกจากนั้น ยังมีปัญหาสำคัญในการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้เพื่อการศึกษาในปัจจุบันของไทยหลายประการ (ศิริชัย นามบุรี. 2552: ออนไลน์; อ้างอิงจาก ครรชิต มัลย์วงศ์. 2540) สรุปได้ดังนี้

1. การนำคอมพิวเตอร์มาช่วยสอนในระดับต่าง ๆ นั้น ยังเป็นงานที่อาจารย์ผู้สอนส่วนใหญ่สร้างซอฟต์แวร์ช่วยสอนเนื่องจากความอยากรู้อยากทดลอง หรือสร้างเพื่อทำผลงานทางด้านวิชาการ ซอฟต์แวร์ที่ได้จึงยังอยู่ในระดับจุลภาคเท่านั้น ส่วนการวิจัยด้านนำคอมพิวเตอร์มาช่วยสอนเพื่อใช้งานอย่างจริงจังยังมีน้อย ผลงานวิจัยที่ได้ยังขาดความชัดเจน เนื่องจากมองไม่เห็นภาพรวมว่า เนื้อหาที่สร้างขึ้นเป็นบทเรียนคอมพิวเตอร์นั้นนำไปใช้ในหลักสูตรตรงส่วนใด หรือจะ

ช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจเนื้อหาในหลักสูตรมากเพียงใด ด้วยเหตุนี้จึงมองเห็นได้ชัดว่าปัญหาใหญ่ คือ การที่รัฐบาลและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ระดับกระทรวง ทบวง และสถาบันการศึกษา ยังขาดนโยบาย และทิศทางที่จะนำเทคโนโลยีสารสนเทศไปใช้อย่างจริงจัง คือ ขาดแนวคิดในระดับมหภาคที่จะทำให้ การนำเทคโนโลยีสารสนเทศไปใช้อย่างมีประสิทธิภาพและได้ผลจริง

2. การขาดการผสมผสานเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ากับหลักสูตรการเรียนการสอน เนื่องจากการร่างหลักสูตรที่ผ่านมา มุ่งแต่กิจกรรมที่ใช้วิธีการบรรยายในชั้นเรียนเท่านั้น ไม่ได้คำนึงถึงการรองรับที่จะนำเทคโนโลยีสารสนเทศไปประยุกต์ใช้ในหลักสูตร อาทิเช่น ผู้สอนยึดคำบรรยายรายวิชาเป็นแนวทางการสอน ซึ่งขึ้นอยู่กับผู้สอนจะตีความหมายคำบรรยายรายวิชานั้น ๆ เพื่อกำหนดขอบเขตของรายวิชานั้น ๆ บางครั้งขาดความเหมาะสมในการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาประยุกต์ใช้

3. การขาดการศึกษาวิจัยในการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการศึกษา การศึกษาวิจัยระดับชาติที่รับผิดชอบโดยหน่วยงานของรัฐมีน้อยมาก ผลงานวิจัยโดยส่วนใหญ่เป็นของ นักศึกษาระดับปริญญาโท

4. การขาดศูนย์กลางในการแลกเปลี่ยนความรู้ทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อ การศึกษา ปัจจุบันยังไม่มีหน่วยงานของรัฐหน่วยงานใด ที่ทำหน้าที่เป็นศูนย์กลางสารสนเทศเพื่อ การศึกษาโดยตรง

5. การขาดการสนับสนุนนับว่าเป็นปัญหาที่สำคัญอย่างยิ่ง ไม่ว่าจะเป็นปัญหาด้าน นโยบายของผู้บริหาร การจัดสรรงบประมาณ การขาดความร่วมมือของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง สิ่งเหล่านี้ทำให้เป็นอุปสรรคในการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการศึกษา

การนำคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมาใช้พบปัญหาที่สำคัญหลายประการ ได้แก่ การขาดแนวคิด ในการนำคอมพิวเตอร์มาช่วยสอนในระดับต่าง ๆ ขาดการผสมผสานเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ากับ หลักสูตรการเรียนการสอน ขาดการสนับสนุน ขาดการศึกษาวิจัย และขาดศูนย์กลางสารสนเทศเพื่อ การศึกษาโดยตรง

2.12 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

สำหรับในต่างประเทศ ได้มีผู้ทำการศึกษาวิจัยที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ซึ่งมี ประเด็นที่น่าสนใจดังนี้

งานวิจัยต่างประเทศ

เชน (Chen, 2005: 928) ได้ทำการศึกษาเรื่อง ผลการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนเพื่อเสริม การเรียนการสอนไวยากรณ์ภาษาอังกฤษระดับเริ่มต้นในประเทศไต้หวัน เพื่อหาความสัมพันธ์ ระหว่างผลการสอบจากการทดสอบภาษาอังกฤษเป็นภาษาต่างประเทศ (TOEFL) และอัตราความ ผิดพลาดด้านการเขียนของผู้เรียน กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาในวิทยาลัยเอกชนทางตอนใต้ของ ประเทศไต้หวัน แบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 2 กลุ่ม โดยกลุ่มทดลองเรียนไวยากรณ์ภาษาอังกฤษด้วย

บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน และกลุ่มควบคุมเรียนไวยากรณ์ภาษาอังกฤษด้วยวิธีการเรียนการสอนตามปกติ ผลการศึกษาพบว่า อัตราความผิดพลาดด้านการเขียนของผู้เรียนโดยรวมของกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุมไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ อัตราความผิดพลาดด้านการเขียนของผู้เรียนรายบุคคลพบมากในเรื่อง นามและบุพพท นอกจากนี้ผู้เรียนที่มีคะแนนผลการทดสอบภาษาอังกฤษเป็นภาษาต่างประเทศ (TOEFL) สูงจะมีอัตราความผิดพลาดด้านการเขียนน้อยกว่าผู้เรียนที่มีคะแนนผลการทดสอบภาษาอังกฤษเป็นภาษาต่างประเทศ (TOEFL) ต่ำ และไม่พบว่าการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนส่งผลเสียต่อการเรียน

เพท (Pate. 2005: 516) ได้ทำการศึกษาเรื่อง ผลการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ที่ส่งเสริมการเรียนการสอนในห้องปฏิบัติการทางเคมี โดยสำรวจตัวอย่างคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย วิชา การใช้ห้องปฏิบัติการทางเคมีเบื้องต้นในระดับอุดมศึกษาของวิทยาลัยชุมชน ที่บรรจุในแผ่นดิสก์เก็บข้อมูล (CD) เนื้อหาประกอบด้วย 1) การแนะนำการใช้ห้องปฏิบัติการทางเคมี 2) การสอนให้ผู้เรียนรู้จักทักษะในการใช้อุปกรณ์ในห้องปฏิบัติการทางเคมี 3) การแนะนำการใช้ห้องปฏิบัติการทางเคมีที่ปลอดภัย และ 4) คู่มือวิธีการดูแลรักษาห้องปฏิบัติการทางเคมี โดยให้ผู้เรียนสามารถเชื่อมโยงเนื้อหาบทเรียนได้ด้วยตนเอง และตอบคำถามที่ถูกบรรจุไว้ในแผ่นซีดี ซึ่งเนื้อหาจะถูกออกแบบและพัฒนาเพื่อให้ผู้เรียนมีความเข้าใจในเรื่อง แนวคิดพื้นฐาน เทคนิคการใช้อุปกรณ์ และขั้นตอนในการใช้ห้องปฏิบัติการทางเคมีมากยิ่งขึ้น

คลาร์ก (Clark. 2005: 4499) ได้ทำการศึกษาเรื่อง ผลการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชาเรขาคณิต สำหรับนักเรียนเกรด 10 – ตามแนวทางการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของรัฐฟลอริดา (FCAT) โดยคำถามการวิจัยได้มาจาก แบบสำรวจ แบบสอบถาม แบบสังเกตของผู้สอน และผลคะแนนสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนเกรด 9 และเกรด 10 กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนที่เรียนวิชาเรขาคณิตในรัฐฟลอริดาตอนใต้ แบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 25 คน ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มทดลองที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดีขึ้น

งานวิจัยในประเทศ

สำหรับในประเทศไทย ได้มีผู้ทำการศึกษาวิจัยที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ดังต่อไปนี้

เนตรนภิส แปะฉิ่งค์ (2540: 48) ได้ทำการศึกษาเรื่อง ผลการให้บริการสนเทศด้านอาชีพโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่มีต่อความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับอาชีพของนักเรียน กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2540 โรงเรียนสวนบุญญูปถัมภ์ลำพูนจังหวัดลำพูน จำนวน 40 คน แบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มทดลอง 20 คน และกลุ่มควบคุม 20 คน ผลการศึกษาพบว่า ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับอาชีพของนักเรียนกลุ่มที่ให้ข้อสนเทศด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์หลังการให้ข้อมูลด้านอาชีพสูงกว่ากลุ่มที่ให้ข้อสนเทศด้วยการสอนของครูอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

มนูพันธ์ จำปาวงศ์ (2546: 96) ได้ทำการศึกษาเรื่อง การเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ เรื่องจักรวาลและอวกาศ ระหว่างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบการสอนเสริม และแบบสถานการณ์จำลอง กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนเซนต์เมรี่ อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2546 แบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 2 กลุ่ม ผลการศึกษาพบว่า นักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบสถานการณ์จำลอง มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความคงทน และความพึงพอใจทางการเรียน มากกว่านักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบการสอนเสริม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

รัตนา เลิศรุ่งโรจน์ (2547: 65) ได้ทำการศึกษาเรื่อง การสร้างกิจกรรมสำหรับฝึกทักษะ การสื่อสารในชีวิตประจำวันของเด็กออทิสติก โดยใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI) กลุ่มตัวอย่างเป็นเด็กออทิสติกระดับชั้นประถมศึกษา ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2547 โรงเรียนบางขุนเทียนศึกษา สำนักงานเขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร ที่ไม่มีความพิการซ้ำซ้อน จำนวน 3 คน ซึ่งได้มาจากการเลือกแบบเฉพาะเจาะจง ผลการศึกษาพบว่า นักเรียนคนที่ 1, 2 และ 3 ที่ได้รับการฝึกทักษะ การสื่อสารในชีวิตประจำวัน โดยใช้กิจกรรมและคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI) มีทักษะการสื่อสารในชีวิตประจำวันสูงขึ้น

อุษา นันทิยะกุล (2547: 55) ได้ทำการศึกษาเรื่อง ผลการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ ให้บริการสนเทศด้านอาชีพที่มีต่อกระบวนการตัดสินใจเลือกอาชีพของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ปีการศึกษา 2546 โรงเรียนพานทองสหภาพชนูปถัมภ์ ที่ไม่สามารถตัดสินใจเลือกอาชีพได้ จำนวน 60 คน แบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มทดลอง 30 คน และกลุ่มควบคุม 30 คน ผลการศึกษาพบว่า นักเรียนที่ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ให้บริการสนเทศด้านอาชีพมีกระบวนการตัดสินใจเลือกอาชีพในระยะหลังการทดลอง และระยะติดตามผลสูงกว่าระยะก่อน การทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ศิริวรรณ ฤกษ์นันท์ (2548: 60) ได้ทำการศึกษาเรื่อง การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนซ่อมเสริมวิชา คณิตศาสตร์ ของนักเรียนระดับชั้นปี 1 ช่วงชั้นที่ 3 โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบมัลติมีเดีย กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนระดับชั้นปี 1 ช่วงชั้นที่ 3 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัย ศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร (ฝ่ายมัธยม) กรุงเทพฯ ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2546 จำนวน 30 คน ผลการศึกษาพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนซ่อมเสริมวิชา คณิตศาสตร์ เรื่องสมบัติของจำนวน ของนักเรียนระดับชั้นปี 1 ช่วงชั้นที่ 3 หลังจากเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบมัลติมีเดียสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ชนิษฐา วัฒนาเวียงปถัมภ์ (2550: 87) ได้ทำการศึกษาเรื่อง การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษได้บุคคลธรรมดา ระหว่างวิธีสอนแบบคอมพิวเตอร์ช่วยสอนกับวิธีสอนแบบปกติ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 2 สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ และสาขาวิชาการบัญชีของวิทยาลัยเทคนิคปทุมธานี ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2550 จำนวน 77 คน โดยกลุ่มทดลองคือ สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ จำนวน 40 คน และกลุ่มควบคุมคือ สาขาวิชาการบัญชี จำนวน 37 คน กลุ่มทดลองสอนโดยใช้วิธีสอนแบบคอมพิวเตอร์ช่วยสอน และกลุ่มควบคุม

สอน โดยวิธีสอนแบบปกติ ผลการศึกษาพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษเงินได้บุคคลธรรมดา ของนักศึกษาที่สอนโดยใช้วิธีสอนแบบคอมพิวเตอร์ช่วยสอนสูงกว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาที่สอนโดยใช้วิธีสอนแบบปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

รัตติยา นาคานาวา (2550: 74-75) ได้ทำการศึกษาเรื่อง ผลการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่อง เรียนรู้เพื่อเข้าใจชุมชน กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสุเหร่าทวายกวดิน ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2549 จำนวน 70 คน แบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 2 ห้องเรียน ห้องเรียนละ 35 คน จัดเป็นกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง โดยกลุ่มทดลองเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนและกลุ่มควบคุมเรียนด้วยวิธีการเรียนแบบปกติ ผลการศึกษาพบว่า นักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่า นักเรียนที่เรียนด้วยวิธีการเรียนแบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

อศวิน ศิลปะเมธากุล (2551: 54) ได้ทำการศึกษาเรื่อง การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชา 277-204 การออกแบบเบื้องต้น เรื่อง องค์ประกอบศิลปะ และหลักการจัดองค์ประกอบศิลป์ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาวิชาเอกศิลปศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี ที่ไม่เคยเรียนผ่านบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน จำนวน 32 คน ผลการศึกษาพบว่า นักศึกษาที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชา 277-204 การออกแบบเบื้องต้น เรื่อง องค์ประกอบศิลปะและหลักการจัดองค์ประกอบศิลป์ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น โดยมีคะแนนทดสอบหลังการเรียนสูงกว่าคะแนนทดสอบก่อนการเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

โชติกา ชินินทร (2551: ออนไลน์) ได้ทำการศึกษาเรื่อง การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การบริหารจัดการ สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 รายวิชา ส 33102 พระพุทธศาสนา กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ของโรงเรียนสายปัญญารังสิตอำเภอัญญบุรี จังหวัดปทุมธานี กลุ่มเป้าหมายใช้การสุ่มแบบเฉพาะเจาะจงที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยใช้เกณฑ์เกรดเฉลี่ยดังนี้ ผลการเรียนต่ำกว่า 2.50 คือ กลุ่มอ่อน ผลการเรียนอยู่ระหว่าง 2.50 – 3.00 คือ กลุ่มปานกลาง และผลการเรียนสูงกว่า 3.00 คือ กลุ่มเก่ง กลุ่มเป้าหมายที่ 1 เพื่อทดลองใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การบริหารจัดการ คือ นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ห้อง 1 จำนวน 3 คน กลุ่มเป้าหมายที่ 2 เพื่อทดลองใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การบริหารจัดการ คือ นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ห้อง 2 จำนวน 12 คน กลุ่มเป้าหมายที่ 3 เพื่อการใช้นวัตกรรม คือ นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ห้อง 5 จำนวน 50 คน ผลการศึกษาพบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การบริหารจัดการ สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 รายวิชา ส 33102 พระพุทธศาสนา แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยคะแนนทดสอบหลังเรียนเฉลี่ย ($T_2 = 11.46$) สูงกว่าคะแนนทดสอบก่อนเรียนเฉลี่ย ($T_1 = 6.12$)

จากการศึกษางานวิจัยทั้งในประเทศและต่างประเทศที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์ช่วยสอน สามารถสรุปได้ว่า คอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีผลทำให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจในการเรียนรู้เรื่องราวต่าง ๆ เพิ่มขึ้น มีความพึงพอใจ และมีความคงทนในการเรียนรู้เพิ่มขึ้น ตลอดจนช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนมีผลการเรียนรู้ที่ดีขึ้น สำหรับการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนการแนะแนวอาชีพในประเทศไทยพบว่า การให้บริการสนเทศด้านอาชีพโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ มีผลต่อความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับอาชีพและกระบวนการตัดสินใจเลือกอาชีพของนักเรียน ดังนั้นจึงทำให้ผู้วิจัยมีความสนใจที่จะนำคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมาใช้ในการแนะแนวอาชีพ สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย เพื่อเปรียบเทียบปัญหาการแนะแนวอาชีพของนักเรียนก่อน และหลังการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนการแนะแนวอาชีพว่าเป็นอย่างไร



บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

1. การกำหนดประชากรและการสุ่มกลุ่มตัวอย่าง
2. การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. การเก็บรวบรวมข้อมูล
4. การจัดกระทำข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล

การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ที่ใช้ในการศึกษาแยกเป็น 2 ตอน

ตอนที่ 1 การศึกษาปัญหาการแนะแนวอาชีพของนักเรียน

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาปัญหาการแนะแนวอาชีพเป็นนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนประจวบวิทยาลัย จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2554 จำนวน 1,091คน

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย เป็นนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนประจวบวิทยาลัย จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2554 จำนวน 286 คน โดยมีขั้นตอนการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างโดยสุ่มตัวอย่างแบบชั้นภูมิ (Stratified Random Sampling) โดยแบ่งประชากรออกเป็นระดับชั้น คือ มัธยมศึกษาปีที่ 4, มัธยมศึกษาปีที่ 5 และมัธยมศึกษาปีที่ 6 สุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple Random Sampling) โดยใช้ตารางกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่าง (ศิริชัย กาญจนวาสี; และคณะ. 2551: 150) ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 286 คน เป็นนักเรียนชาย 143 คน และนักเรียนหญิง 143 คน แบ่งกลุ่มตัวอย่างเป็นระดับชั้น ตามตาราง 2

ตาราง 2 แสดงจำนวนประชากร และจำนวนกลุ่มตัวอย่าง

ระดับชั้น	จำนวนประชากร	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง
มัธยมศึกษาปีที่ 4	372	98
มัธยมศึกษาปีที่ 5	359	94
มัธยมศึกษาปีที่ 6	360	94
รวม	1,091	286

ตอนที่ 2 การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนการแนะแนวอาชีพ โดยมีกลุ่มตัวอย่าง คือ

ประชากร

ประชากรในการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนการแนะแนวอาชีพ เป็นนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนประจวบวิทยาลัย จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2554 ที่มีคะแนนแบบสำรวจปัญหาการแนะแนวอาชีพสูงตั้งแต่เปอร์เซ็นต์ที่ 75 ขึ้นไป จากนั้นคัดเลือกนักเรียนกลุ่มดังกล่าวจำนวน 71 คน

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนการแนะแนวอาชีพ เป็นนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนประจวบวิทยาลัย จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2554 ที่มีคะแนนแบบสำรวจปัญหาการแนะแนวอาชีพสูงตั้งแต่เปอร์เซ็นต์ที่ 75 ขึ้นไป จากนั้นคัดเลือกนักเรียนกลุ่มดังกล่าวจำนวน 71 คน สุ่มตัวอย่างโดยการจับฉลากระดับชั้นละ 4 คน และสอบถามความสมัครใจในการเข้าร่วมการทดลองจำนวน 12 คน

การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ผู้วิจัยได้ใช้เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ

1. แบบสำรวจปัญหาการแนะแนวอาชีพ
2. บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนการแนะแนวอาชีพ

1. แบบสำรวจปัญหาการแนะแนวอาชีพ

การสร้างแบบสำรวจปัญหาการแนะแนวอาชีพ ผู้วิจัยได้รวบรวมปัญหาการแนะแนวอาชีพ จากตำราทั้งในและต่างประเทศ รวมทั้งการสำรวจข้อมูลเบื้องต้นของนิสิตชั้นปีที่ 3 สาขาจิตวิทยาการแนะแนว คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เรื่อง ปัญหาและแนวโน้มการแนะแนวกับการแนะแนวอาชีพ โดยการสัมภาษณ์ครูแนะแนวจำนวน 24 คน จากโรงเรียนระดับมัธยมศึกษาในเขตกรุงเทพมหานคร

ขั้นตอนในการดำเนินการสร้างแบบสำรวจปัญหาการแนะแนวอาชีพ

1. ศึกษาทฤษฎี เอกสาร ตำรา บทความ นิยามศัพท์เฉพาะและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับปัญหาการแนะแนวอาชีพ เพื่อนำมาเป็นแนวทางในการสร้างแบบสำรวจที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า
2. สร้างแบบสำรวจปัญหาการแนะแนวอาชีพ แบบ Likert scale 5 ระดับ
3. นำแบบสำรวจปัญหาการแนะแนวอาชีพไปให้ประธาน และคณะกรรมการพิจารณาความเหมาะสม และพิจารณาความสอดคล้องด้านเนื้อหา วัตถุประสงค์ วิธีการดำเนินงาน และรูปแบบเพื่อให้ตรงกับวัตถุประสงค์ของงานวิจัยมากที่สุด จากนั้นผู้วิจัยนำมาปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะให้มีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

4. นำแบบสำรวจที่ได้ไปให้ผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงพินิจ (Face Validity) โดยผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 ท่าน ได้แก่ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นันทนา วงษ์อินทร์, อาจารย์ ดร.มณฑิรา จารุเพ็ง และอาจารย์ ดร.รัฐพล ประดับเวทย์ ตรวจสอบความเหมาะสมทั้งด้านเนื้อหา และภาษาที่ใช้ให้สอดคล้องกับนิยามศัพท์เฉพาะที่ผู้วิจัยกำหนด ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบสำรวจทั้งฉบับเท่ากับ 1 แล้วปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ

5. นำแบบสำรวจไปทดลองใช้กับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนสามร้อยยอดวิทยาคม ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 100 คน

6. นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์หาค่าอำนาจจำแนกรายข้อ โดยการคำนวณค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนรายข้อกับคะแนนรวม (Item Total Correlation Coefficient) พบว่าอยู่ระหว่าง .266 - .710 และมีค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ เท่ากับ .978

7. พิมพ์เป็นฉบับจริงเพื่อใช้ในงานวิจัย

ตัวอย่างแบบสำรวจปัญหาการแนะแนวอาชีพ

ตอนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลส่วนตัว

คำชี้แจง ให้นักเรียนทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน ให้ตรงกับสภาพความเป็นจริงของนักเรียนในปัจจุบันให้ครบถ้วน

1. ชื่อ.....นามสกุล.....

2. เพศ

ชาย หญิง

3. ระดับชั้น

มัธยมศึกษาปีที่ 4/..... เลขที่.....

มัธยมศึกษาปีที่ 5/..... เลขที่.....

มัธยมศึกษาปีที่ 6/..... เลขที่.....

4. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

มัธยมศึกษาปีที่ 4 ได้เกรดเฉลี่ยชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 คือ.....

มัธยมศึกษาปีที่ 5 ได้เกรดเฉลี่ยชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 คือ.....

มัธยมศึกษาปีที่ 6 ได้เกรดเฉลี่ยชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 และ 5 คือ.....

ตอนที่ 2 แบบสำรวจปัญหาการแนะแนวอาชีพ

คำชี้แจง แบบสำรวจฉบับนี้เป็นเรื่องเกี่ยวกับปัญหาการแนะแนวอาชีพของนักเรียน เพื่อนำผลการสำรวจไปใช้เป็นแนวทางในการจัดบริการแนะแนวอาชีพในโรงเรียนมัธยมศึกษา ขอให้นักเรียนตอบตามความเป็นจริง

ให้นักเรียนทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องตัวเลขท้ายข้อความที่ตรงกับระดับปัญหาของนักเรียน ระดับปัญหาแบ่งออกเป็น 5 ระดับ ดังความหมายต่อไปนี้

- | | |
|---------------|---|
| จริงมากที่สุด | หมายถึง นักเรียนมีความรู้สึกว่าปัญหาข้อนี้เป็นจริงสำหรับนักเรียนมากที่สุด |
| จริงมาก | หมายถึง นักเรียนมีความรู้สึกว่าปัญหาข้อนี้เป็นจริงสำหรับนักเรียนมาก |
| จริงปานกลาง | หมายถึง นักเรียนมีความรู้สึกว่าปัญหาข้อนี้เป็นจริงสำหรับนักเรียนปานกลาง |
| จริงน้อย | หมายถึง นักเรียนมีความรู้สึกว่าปัญหาข้อนี้เป็นจริงสำหรับนักเรียนน้อย |
| ไม่จริงเลย | หมายถึง นักเรียนมีความรู้สึกว่าปัญหาข้อนี้ไม่เป็นจริงสำหรับนักเรียนเลย |

ต่อไปนี้เป็นข้อคำถามเกี่ยวกับปัญหาการแนะแนวอาชีพในแต่ละด้าน หากไม่เข้าใจข้อใดโปรดซักถาม แล้วตอบตามความรู้สึกของนักเรียนมากที่สุด

ข้อ	ข้อคำถาม	จริงมากที่สุด	จริงมาก	จริงปานกลาง	จริงน้อย	ไม่จริงเลย
...	<u>ปัญหาเกี่ยวกับการวางแผนเป้าหมายชีวิตและอาชีพ</u> นักเรียนไม่รู้ประโยชน์ของการวางแผนเป้าหมายชีวิตและอาชีพ					
...	นักเรียนคิดว่าตนเองควรมีเป้าหมายชีวิตและอาชีพ					
...	<u>ปัญหาเกี่ยวกับการรู้จักตนเอง</u> นักเรียนไม่ทราบว่าตนเองมีความถนัดด้านใด					
...	นักเรียนรู้ว่าตนเองมีความสามารถพิเศษด้านใด					
...	<u>ปัญหาความรู้เกี่ยวกับข้อมูลทางอาชีพ</u> นักเรียนไม่รู้ข้อมูลเกี่ยวกับอาชีพต่าง ๆ					
...	นักเรียนทราบข้อมูลเกี่ยวกับอาชีพที่ตนเองสนใจ					
...	<u>ปัญหาความรู้เกี่ยวกับการเลือกอาชีพ</u> นักเรียนคิดว่าตนเองตัดสินใจเลือกอาชีพถูกต้องแล้ว					
...	นักเรียนไม่แน่ใจว่าอาชีพที่ตนเองเลือกจะสอดคล้องกับบุคลิกภาพของตนหรือไม่					
...	<u>ปัญหาขาดการพิสูจน์ทางเลือกสำหรับการตัดสินใจเลือกอาชีพ</u> นักเรียนไม่รู้วิธีการตรวจสอบทางเลือกอาชีพ					
...	นักเรียนไม่ทราบว่า การได้พูดคุยกับผู้ประกอบอาชีพที่ตนเองสนใจ จะทำให้ตนมีความรู้ความเข้าใจในอาชีพนั้นเพิ่มมากขึ้น					

2. คอมพิวเตอร์ช่วยสอนการแนะแนวอาชีพ

การสร้างคอมพิวเตอร์ช่วยสอนการแนะแนวอาชีพ ผู้วิจัยได้นำแนวคิดในการออกแบบคอมพิวเตอร์ช่วยสอนโดยยึดหลักการนำเสนอเนื้อหา และจัดกิจกรรมการเรียนรู้จากการมีปฏิสัมพันธ์ตามแนวคิดของกาเย่ 9 ขั้นตอน (รุจโรจน์ แก้วอุไร. 2545: ออนไลน์) และแนวคิดในการจัดกระบวนการเรียนรู้โดยใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนของบุญเกื้อ ควรวาเวช (2545: 70-71) สำหรับขั้นตอนในการสร้างและการออกแบบคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ผู้วิจัยได้นำแนวคิดของถนอมพร เลขาหรัสแสง (2541: 31-39) และ อแลสซิสและทอลลิป (กรมวิชาการ. 2546: 88; อ้างอิงจาก

Alessi and Trollip. 1991) ผู้วิจัยได้สร้างคอมพิวเตอร์ช่วยสอนการแนะแนวอาชีพ ตามลำดับขั้น ดังนี้

1. ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการแนะแนวอาชีพ คอมพิวเตอร์ช่วยสอน และหนังสือการเรียนรู้ด้วยตนเองเรื่อง การค้นหาอาชีพ (Career Discovery Program) ของเอลวูด เชปแมน (Chapman. 1988) นำเนื้อหา มาปรับให้สอดคล้องและเหมาะสม ในการสร้างคอมพิวเตอร์ช่วยสอนการแนะแนวอาชีพ

2. เขียนบท (Script) สั้น ๆ แบ่งเนื้อหาออกเป็นส่วนย่อยเรียงลำดับขั้นตอน กำหนดภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว และเสียงที่ต้องใช้ประกอบ ได้แก่ เสียงบรรยาย เสียงเพลงก่อนเข้าบทเรียน เป็นต้น

3. สร้างผังดำเนินงาน (Flowchart) เพื่อกำหนดแนวทาง วิธีการดำเนินเรื่องที่จะนำเสนอ เพื่อใช้อธิบายความสัมพันธ์ และเชื่อมโยงเนื้อหาหนึ่งไปยังอีกเนื้อหาหนึ่งครอบคลุมทั้งหมด โดยเลือก

สื่อที่สอดคล้องกับเนื้อหา และคำอธิบายที่ต้องการใช้

4. เขียนเอกสารกรอบความรู้ธิบายรายละเอียดเฉพาะของสื่อแต่ละประเภทที่นำมาประกอบเป็นสื่อประสม ได้แก่ ข้อความ กราฟิกหรือการสร้างภาพ ภาพเคลื่อนไหว และเสียง ประกอบนำมาผสมผสานกันให้เหมาะสมกับเนื้อหาที่เป็นการอธิบายหรือแบบฝึกหัดต่าง ๆ แล้วนำเอกสารทั้งหมดมาวางเรียงกัน เพื่อตรวจสอบความสัมพันธ์ของกรอบความรู้และสื่อประกอบชนิดต่าง ๆ

5. สร้างคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่อง การแนะแนวอาชีพ ตามเอกสารกรอบความรู้ที่ออกแบบไว้

6. ตรวจสอบขั้นตอนการสร้างคอมพิวเตอร์ช่วยสอนทุกขั้นตอนเพื่อให้บทเรียนสามารถใช้งานได้ตรงตามที่กำหนดไว้ในกรอบความรู้ที่สร้างไว้ ปรับเปลี่ยนแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ในบทเรียนแต่ละหน่วยย่อย

7. ทดสอบการใช้งานบทเรียนก่อนนำไปทดลองใช้ เพื่อให้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่สร้างขึ้นทำงานได้ตามเงื่อนไขที่กำหนด สามารถเข้าออกหน่วยการเรียนรู้แต่ละหน่วยได้รวดเร็วสะดวกต่อการใช้งาน บันทึกคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่สร้างขึ้นเป็นซีดี-รอม สำหรับนำไปทดลองใช้กับผู้เรียน

8. นำคอมพิวเตอร์ช่วยสอนการแนะแนวอาชีพที่บันทึกเป็นซีดี-รอมไปให้ผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน โดยผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 ท่าน ได้แก่ อาจารย์ ดร.รัฐพล ประดับเวทย์, อาจารย์ ดร.กนกพร จันทนารุ่งภักดิ์ และอาจารย์ ดร.ธีระภาพ เพชรมาลัยกุล ตรวจสอบและประเมิน โดยเฉพาะการประเมินในส่วนของการนำเสนอและการทำงานของบทเรียน แก้ไขและปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ

9. นำคอมพิวเตอร์ช่วยสอนการแนะแนวอาชีพที่ได้ปรับปรุงและแก้ไขแล้วไปทดลองใช้กับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 12 คน เพื่อหาข้อบกพร่องแล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขก่อนนำไปใช้ในการทดลอง

10. นำคอมพิวเตอร์ช่วยสอนการแนะแนวอาชีพที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปใช้ในการทดลอง

การดำเนินการวิจัย

แบบแผนการทดลอง

การศึกษาวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง โดยใช้แบบแผนการวิจัยแบบกลุ่มเดียววัดผลก่อนและหลังการทดลอง (One Group Pretest-Posttest Design) โดยมีการทดสอบครั้งแรกและหลังของกลุ่มทดลอง (นัฐวีณ์ สิทธิศิริอรุณ. 2551: 66)

O_1	X	O_2
-------	---	-------

ความหมายของสัญลักษณ์

O_1 แทน การทดสอบก่อนการทดลอง (Pretest)

O_2 แทน การทดสอบหลังการทดลอง (Posttest)

X แทน บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนการแนะแนวอาชีพ (Treatment)

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ผู้วิจัยติดต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อทำหนังสือขอความร่วมมือจากผู้อำนวยการโรงเรียนประจำวิทยาลัย อำเภอเมือง จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ เพื่อขอความอนุเคราะห์ให้นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ทำแบบสำรวจปัญหาการแนะแนวอาชีพ และเข้าร่วมโปรแกรมการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนการแนะแนวอาชีพ

2. ผู้วิจัยสุ่มนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2554 โรงเรียนประจำวิทยาลัย จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ โดยแบ่งประชากรออกเป็นระดับชั้น คือ มัธยมศึกษาปีที่ 4, มัธยมศึกษาปีที่ 5 และมัธยมศึกษาปีที่ 6 สุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple Random Sampling) โดยใช้ตารางกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่าง (ศิริชัย กาญจนวาสี; และคณะ. 2551: 150) ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 286 คน

3. ผู้วิจัยให้นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายที่เป็นกลุ่มตัวอย่างตอบแบบสำรวจที่ใช้ในการวิจัย (Pretest) เพื่อเก็บข้อมูลในด้านต่าง ๆ ของกลุ่มตัวอย่าง

4. ขึ้นเริ่มการทดลอง หลังจากผู้วิจัยให้นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย จำนวน 286 คน ทำแบบสำรวจปัญหาการแนะแนวอาชีพแล้ว ผู้วิจัยทำการคัดเลือกนักเรียนที่มีคะแนนแบบสำรวจปัญหาการแนะแนวอาชีพสูงตั้งแต่เปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 75 ขึ้นไป จากนั้นคัดเลือกนักเรียนกลุ่มดังกล่าวจำนวน 71 คน และสอบถามความสมัครใจในการเข้าร่วมการทดลอง จำนวน 12 คน

5. ขึ้นการทดลอง ผู้วิจัยดำเนินการให้นักเรียนกลุ่มทดลองเข้าร่วมโปรแกรมการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนการแนะแนวอาชีพ ตามกำหนดการที่วางไว้ทั้งหมด 7 ครั้ง ครั้งละ 50 นาที

6. หลังการทดลอง ภายหลังจากทดลองครั้งสุดท้าย ผู้วิจัยให้กลุ่มทดลองทำแบบสำรวจปัญหาการแนะแนวอาชีพอีกครั้งหนึ่ง (Posttest)

7. นำคะแนนที่ได้ทั้ง 2 ครั้ง จากแบบสำรวจปัญหาการแนะแนวอาชีพ มาวิเคราะห์ตามวิธีการทางสถิติ

การจัดกระทำและการวิเคราะห์ข้อมูล

เมื่อเก็บรวบรวมข้อมูลได้ตามความต้องการแล้ว นำข้อมูลทั้งหมดมาตรวจสอบความถูกต้องสมบูรณ์ แล้วทำการวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป เพื่อพิสูจน์สมมติฐาน และนำมาเสนอผล การวิเคราะห์ข้อมูล โดยมีสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

1. สถิติที่ใช้ในการหาคุณภาพเครื่องมือ ประกอบด้วย

1.1 สถิติหาค่าอำนาจจำแนกรายข้อโดยใช้สหสัมพันธ์รายข้อกับคะแนนรวม (Item Total Correlation Coefficient)

1.2 สถิติหาค่าความเชื่อมั่นแบบอัลฟา (α -Coefficient) ของครอนบาค

2. สถิติพื้นฐาน ประกอบด้วย

2.1 ร้อยละ (Percentage)

2.2 ค่าเฉลี่ย (Mean)

2.3 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

3. สถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐาน ประกอบด้วย

3.1 ทดสอบความแตกต่างระหว่างคะแนนเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่ม คือ ตัวแปรเพศ และ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยใช้ t – test for dependent sample

3.2 ทดสอบความแตกต่างระหว่างคะแนนเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างมากกว่า 2 กลุ่ม คือ ตัวแปรระดับชั้น โดยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-way Analysis of Variance)

3.3 เปรียบเทียบคะแนนปัญหาการแนะแนวอาชีพ ก่อนและหลังการทดลอง โดยใช้ t – test for dependent sample

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์และแปลผลข้อมูล

ในการวิเคราะห์และแปลผลการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยกำหนดสัญลักษณ์แทนความหมาย ดังนี้

n	แทน	จำนวนของกลุ่มตัวอย่าง
\bar{X}	แทน	ค่าเฉลี่ย (Mean)
SD	แทน	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)
t-ratio	แทน	ค่าสถิติที่ใช้พิจารณา t - Distribution
F-ratio	แทน	ค่าสถิติที่ใช้พิจารณา F - Distribution
df	แทน	ชั้นของความเป็นอิสระ (Degree of freedom)
SS	แทน	ผลรวมของคะแนนเบี่ยงเบนยกกำลังสอง (Sum of Squares)
MS	แทน	ค่าเฉลี่ยกำลังสองของคะแนนแต่ละค่า (Mean Squares)
MD	แทน	ค่าเฉลี่ยของความแตกต่าง (Mean difference)
SE	แทน	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของความคลาดเคลื่อน (Standard Error)
p-value	แทน	ค่าสถิติที่ใช้พิจารณาระดับนัยสำคัญทางสถิติ

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

1. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่าง โดยคำนวณตามร้อยละ
2. ผลการวิเคราะห์ปัญหาการแนะแนวอาชีพของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย จำแนกตามเพศ ระดับชั้น และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยคำนวณค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
3. เปรียบเทียบปัญหาการแนะแนวอาชีพของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย จำแนกตามเพศ ระดับชั้น และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยใช้สถิติทดสอบที (t - test) และการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-Way Analysis of Variance)
4. เปรียบเทียบปัญหาการแนะแนวอาชีพของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ก่อนและหลังการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนการแนะแนวอาชีพ โดยใช้สถิติทดสอบที (t - test for dependent samples)

ผลการศึกษาค้นคว้า

1. จำนวนร้อยละของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายจำแนกตามเพศ ระดับชั้น และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ผลการวิเคราะห์ดังตาราง 3

ตาราง 3 จำนวนร้อยละของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายจำแนกตามเพศ ระดับชั้น และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (n = 286)

ตัวแปร	จำนวน	ร้อยละ
1. เพศ		
ชาย	143	50.00
หญิง	143	50.00
รวม	286	100.00
2. ระดับชั้น		
ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4	98	34.26
ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5	94	32.87
ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6	94	32.87
รวม	286	100.00
3. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน		
เกรดเฉลี่ยต่ำกว่า 2.99	182	63.64
เกรดเฉลี่ยมากกว่า 3.00 ขึ้นไป	104	36.36
รวม	286	100.00

จากตาราง 3 พบว่า จำนวนร้อยละของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง เป็นเพศชายและเพศหญิงในสัดส่วนเท่ากัน คือ ร้อยละ 50.00 เมื่อจำแนกตามระดับชั้น พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 คิดเป็นร้อยละ 34.26 และเป็นนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 และ 6 ในสัดส่วนเท่ากัน คือ ร้อยละ 32.87 และเมื่อจำแนกตามผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ร้อยละ 63.64 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำกว่า 2.99 และร้อยละ 36.36 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมากกว่า 3.00 ขึ้นไป

2. ผลการเปรียบเทียบปัญหาการแนะแนวอาชีพของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย จำแนกตามเพศ ระดับชั้น และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ผลการวิเคราะห์ดังตาราง 4-8

ตาราง 4 การเปรียบเทียบปัญหาการแนะแนวอาชีพของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย จำแนกตามเพศ (n = 286)

ปัญหาการแนะแนวอาชีพ	เพศ	ปัญหา		t-ratio	p-value
		การแนะแนวอาชีพ			
		\bar{X}	SD		
ปัญหาเกี่ยวกับการวางเป้าหมายชีวิตและอาชีพ	ชาย	2.22	0.58	0.624	0.533
	หญิง	2.27	0.58		
ปัญหาเกี่ยวกับการรู้จักตนเอง	ชาย	2.44	0.72	2.095	0.037
	หญิง	2.62	0.73		
ปัญหาความรู้เกี่ยวกับข้อมูลทางอาชีพ	ชาย	2.55	0.69	1.759	0.080
	หญิง	2.70	0.72		
ปัญหาความรู้เกี่ยวกับการเลือกอาชีพ	ชาย	2.44	0.67	1.466	0.144
	หญิง	2.56	0.70		
ปัญหาขาดการพิสูจน์ทางเลือกสำหรับการตัดสินใจเลือกอาชีพ	ชาย	2.45	0.60	0.144	0.886
	หญิง	2.44	0.54		
ภาพรวมปัญหาการแนะแนวอาชีพ	ชาย	2.42	0.58	1.395	0.164
	หญิง	2.52	0.58		

จากตาราง 4 พบว่า ผลการเปรียบเทียบปัญหาการแนะแนวอาชีพของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายที่จำแนกตามเพศ มีปัญหาการแนะแนวอาชีพแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อพิจารณารายด้านพบว่า มีเพียงปัญหาด้านเกี่ยวกับการรู้จักตนเองที่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และจากการพิจารณาคะแนนเฉลี่ยพบว่า เพศหญิงมีคะแนนเฉลี่ยปัญหาด้านเกี่ยวกับการรู้จักตนเองเท่ากับ 2.62 เพศชายมีคะแนนเฉลี่ยปัญหาด้านเกี่ยวกับการรู้จักตนเองเท่ากับ 2.44 ซึ่งแสดงว่า เพศหญิงมีปัญหาการแนะแนวอาชีพด้านเกี่ยวกับการรู้จักตนเองมากกว่าเพศชาย

ตาราง 5 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของปัญหาการแนะแนวอาชีพของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย จำแนกตามระดับชั้น (n = 286)

ปัญหาการแนะแนวอาชีพ	ระดับชั้น	n	\bar{X}	SD
ปัญหาเกี่ยวกับการวางแผนอาชีพและอาชีพ	ม.4	98	2.22	0.61
	ม.5	94	2.28	0.52
	ม.6	94	2.23	0.60
ปัญหาเกี่ยวกับการรู้จักตนเอง	ม.4	98	2.51	0.74
	ม.5	94	2.60	0.66
	ม.6	94	2.49	0.79
ปัญหาความรู้เกี่ยวกับข้อมูลทางอาชีพ	ม.4	98	2.57	0.70
	ม.5	94	2.76	0.68
	ม.6	94	2.55	0.73
ปัญหาความรู้เกี่ยวกับการเลือกอาชีพ	ม.4	98	2.46	0.68
	ม.5	94	2.54	0.64
	ม.6	94	2.50	0.75
ปัญหาขาดการพิสูจน์ทางเลือกสำหรับการตัดสินใจเลือกอาชีพ	ม.4	98	2.37	0.56
	ม.5	94	2.52	0.53
	ม.6	94	2.45	0.63
ภาพรวมปัญหาการแนะแนวอาชีพ	ม.4	98	2.43	0.58
	ม.5	94	2.55	0.52
	ม.6	94	2.45	0.64

จากตาราง 5 พบว่า ปัญหาการแนะแนวอาชีพของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โดยรวมที่จำแนกตามระดับชั้น นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 มีคะแนนเฉลี่ยปัญหาการแนะแนวอาชีพมากที่สุดเท่ากับ 2.55 รองลงมาคือ นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 และ นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 มีคะแนนเฉลี่ยปัญหาการแนะแนวอาชีพเท่ากับ 2.45 และ 2.43 ตามลำดับ เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 มีคะแนนเฉลี่ยปัญหาการแนะแนวอาชีพมากที่สุดในทุกด้าน โดยปัญหาด้านเกี่ยวกับการวางแผนอาชีพและอาชีพนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 2.28 รองลงมาคือ นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 และ มัธยมศึกษาปีที่ 4 มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 2.23 และ 2.22 ตามลำดับ ปัญหาด้านเกี่ยวกับการรู้จักตนเองนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 2.60 รองลงมาคือ นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 และ มัธยมศึกษาปีที่ 6 มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 2.51

และ 2.49 ตามลำดับ ปัญหาด้านความรู้เกี่ยวกับข้อมูลทางอาชีพนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 2.76 รองลงมาคือ นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 และ มัธยมศึกษาปีที่ 6 มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 2.57 และ 2.55 ตามลำดับ ปัญหาด้านความรู้เกี่ยวกับการเลือกอาชีพนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 2.54 รองลงมาคือ นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 และ มัธยมศึกษาปีที่ 4 มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 2.50 และ 2.46 ตามลำดับ และปัญหาด้านขาดการพิสูจน์ทางเลือกสำหรับการตัดสินใจเลือกอาชีพนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 2.52 รองลงมาคือ นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 และ มัธยมศึกษาปีที่ 4 มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 2.45 และ 2.37ตามลำดับ

ตาราง 6 การเปรียบเทียบปัญหาการแนะแนวอาชีพของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย จำแนกตามระดับชั้น (n = 286)

ปัญหาการแนะแนวอาชีพ	แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F-ratio	p-value
ปัญหาเกี่ยวกับการวางแผนอาชีพ	ระหว่างกลุ่ม	0.146	2	0.073	0.219	0.804
	ภายในกลุ่ม	94.603	283	0.334		
	รวม	94.749	285			
ปัญหาเกี่ยวกับการรู้จักตนเอง	ระหว่างกลุ่ม	0.700	2	0.350	0.649	0.523
	ภายในกลุ่ม	152.456	283	0.539		
	รวม	153.156	285			
ปัญหาความรู้เกี่ยวกับข้อมูลทางอาชีพ	ระหว่างกลุ่ม	2.628	2	1.314	2.636	0.073
	ภายในกลุ่ม	141.044	283	0.498		
	รวม	143.672	285			
ปัญหาความรู้เกี่ยวกับการเลือกอาชีพ	ระหว่างกลุ่ม	0.341	2	0.171	0.358	0.700
	ภายในกลุ่ม	135.068	283	0.477		
	รวม	135.409	285			
ปัญหาขาดการพิสูจน์ทางเลือกสำหรับการตัดสินใจเลือกอาชีพ	ระหว่างกลุ่ม	1.023	2	0.511	1.570	0.210
	ภายในกลุ่ม	92.191	283	0.326		
	รวม	93.213	285			
ภาพรวมปัญหาการแนะแนวอาชีพ	ระหว่างกลุ่ม	0.761	2	0.380	1.121	0.328
	ภายในกลุ่ม	96.096	283	0.340		
	รวม	96.857	285			

จากตาราง 6 พบว่า ผลการเปรียบเทียบปัญหาการแนะแนวอาชีพของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ที่จำแนกตามระดับชั้น มีปัญหาการแนะแนวอาชีพแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

ตาราง 7 การเปรียบเทียบปัญหาการแนะแนวอาชีพของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย จำแนกตามผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (n = 286)

ปัญหาการแนะแนวอาชีพ	ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	ปัญหาการแนะแนวอาชีพ		t-ratio	p-value
		\bar{X}	SD		
ปัญหาเกี่ยวกับการวางเป้าหมายชีวิตและอาชีพ	≤ 2.99	2.29	0.56	1.717	0.087
	≥ 3.00	2.17	0.60		
ปัญหาเกี่ยวกับการรู้จักตนเอง	≤ 2.99	2.53	0.74	0.026	0.979
	≥ 3.00	2.53	0.73		
ปัญหาความรู้เกี่ยวกับข้อมูลทางอาชีพ	≤ 2.99	2.66	0.70	1.194	0.233
	≥ 3.00	2.56	0.73		
ปัญหาความรู้เกี่ยวกับการเลือกอาชีพ	≤ 2.99	2.54	0.67	1.502	0.134
	≥ 3.00	2.42	0.72		
ปัญหาขาดการพิสูจน์ทางเลือกสำหรับการตัดสินใจเลือกอาชีพ	≤ 2.99	2.53	0.58	3.212	0.001
	≥ 3.00	2.30	0.54		
ภาพรวมปัญหาการแนะแนวอาชีพ	≤ 2.99	2.51	0.58	1.622	0.106
	≥ 3.00	2.40	0.59		

จากตาราง 7 พบว่า ปัญหาการแนะแนวอาชีพของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ที่จำแนกตามผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน มีปัญหาการแนะแนวอาชีพแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า มีเพียงปัญหาด้านขาดการพิสูจน์ทางเลือกสำหรับการตัดสินใจเลือกอาชีพที่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และจากการพิจารณาคะแนนเฉลี่ยพบว่า นักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำกว่า 2.99 มีคะแนนเฉลี่ยปัญหาด้านขาดการพิสูจน์ทางเลือกสำหรับการตัดสินใจเลือกอาชีพเท่ากับ 2.53 และนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมากกว่า 3.00 ขึ้นไป มีคะแนนเฉลี่ยปัญหาด้านขาดการพิสูจน์ทางเลือกสำหรับการตัดสินใจเลือกอาชีพเท่ากับ 2.30 แสดงว่า นักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำกว่า 2.99 มี

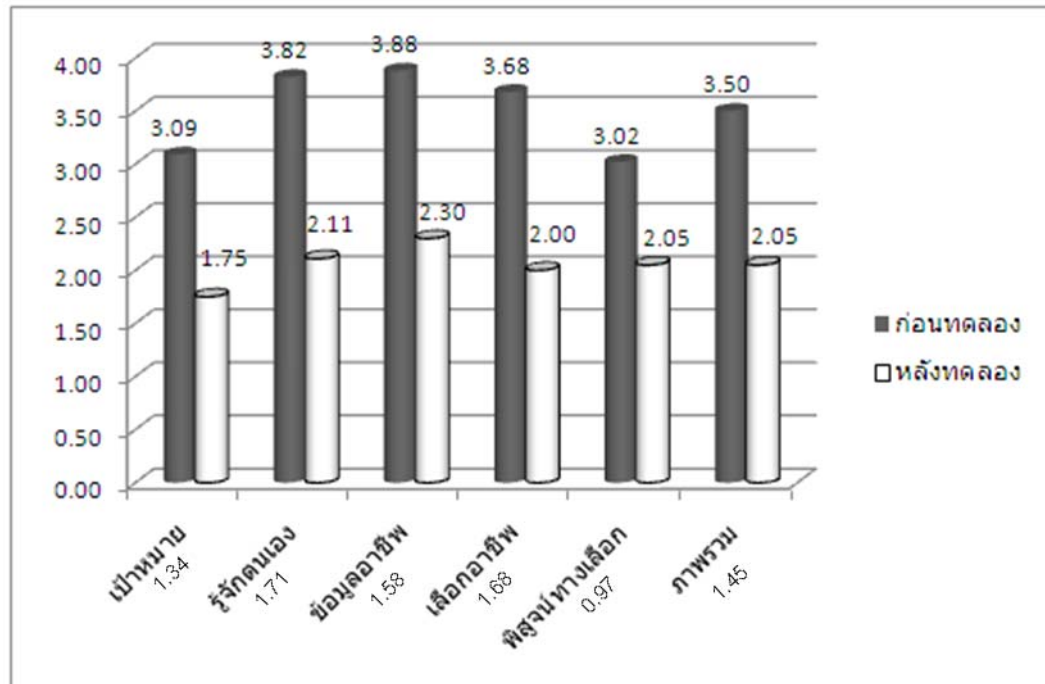
คะแนนเฉลี่ยปัญหาการแนะแนวอาชีพด้านขาด การพิสูจน์ทางเลือกสำหรับการตัดสินใจเลือกอาชีพ มากกว่านักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมากกว่า 3.00 ขึ้นไป

3. ผลการเปรียบเทียบปัญหาการแนะแนวอาชีพของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ก่อนและหลังการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนการแนะแนวอาชีพ

ตาราง 8 ผลการเปรียบเทียบปัญหาการแนะแนวอาชีพของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ก่อนและหลังการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนการแนะแนวอาชีพ (n = 12)

ปัญหาการแนะแนวอาชีพ	การทดลอง	\bar{X}	SD	Mean difference	t-ratio	p-value
ปัญหาเกี่ยวกับการวางเป้าหมายชีวิตและอาชีพ	ก่อนทดลอง	3.09	0.33	1.33	6.993	0.000
	หลังทดลอง	1.75	0.55			
ปัญหาเกี่ยวกับการรู้จักตนเอง	ก่อนทดลอง	3.82	0.38	1.71	6.417	0.000
	หลังทดลอง	2.11	0.84			
ปัญหาความรู้เกี่ยวกับข้อมูลทางอาชีพ	ก่อนทดลอง	3.88	0.33	1.58	6.871	0.000
	หลังทดลอง	2.30	0.80			
ปัญหาความรู้เกี่ยวกับการเลือกอาชีพ	ก่อนทดลอง	3.68	0.34	1.68	6.224	0.000
	หลังทดลอง	2.00	0.68			
ปัญหาขาดการพิสูจน์ทางเลือกสำหรับการตัดสินใจเลือกอาชีพ	ก่อนทดลอง	3.02	0.47	0.97	5.502	0.000
	หลังทดลอง	2.05	0.51			
ภาพรวมปัญหาการแนะแนวอาชีพ	ก่อนทดลอง	3.50	0.22	1.45	7.163	0.000
	หลังทดลอง	2.05	0.62			

จากตาราง 8 พบว่า ปัญหาการแนะแนวอาชีพของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ภายหลังจากทดลองใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนการแนะแนวอาชีพ ลดลงกว่าก่อนทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 รายละเอียดการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยปัญหาการแนะแนวอาชีพ ระหว่างก่อนทดลองและหลังการทดลองใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนการแนะแนวอาชีพ แสดงดังภาพประกอบ 5



ภาพประกอบ 5 แผนภูมิเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยปัญหาการแนะแนวอาชีพของนักเรียนระดับ
ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายก่อนและหลังการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนการแนะแนวอาชีพ

บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

ความมุ่งหมายของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาปัญหาการแนะแนวอาชีพของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนประจำวิทยาลัย จำแนกตามเพศ ระดับชั้น และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
2. เพื่อเปรียบเทียบปัญหาการแนะแนวอาชีพของนักเรียนก่อนและหลังการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนการแนะแนวอาชีพ

สมมติฐานในการวิจัย

1. นักเรียนมีปัญหาการแนะแนวอาชีพแตกต่างกันเมื่อจำแนกตามตัวแปร เพศ ระดับชั้น และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
2. นักเรียนที่เข้าร่วมโปรแกรมการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนการแนะแนวอาชีพ มีปัญหาการแนะแนวอาชีพลดลง

วิธีดำเนินการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ได้แบ่งวิธีการดำเนินการออกเป็น 2 ตอน คือ

ตอนที่ 1 การศึกษาปัญหาการแนะแนวอาชีพของนักเรียน

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาปัญหาการแนะแนวอาชีพเป็นนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนประจำวิทยาลัย จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2554 จำนวน 1,091 คน

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาปัญหาการแนะแนวอาชีพเป็นนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนประจำวิทยาลัย จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2554 ซึ่งได้มาจากการสุ่มตัวอย่างแบบชั้นภูมิ (Stratified Random Sampling) จำนวนทั้งสิ้น 286 คน เป็นนักเรียนชาย 143 คน และนักเรียนหญิง 143 คน แบ่งออกเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 98 คน นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 94 คน และนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 94 คน

ตอนที่ 2 การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนการแนะแนวอาชีพ

ประชากร

ประชากรในการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนการแนะแนวอาชีพ เป็นนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนประจวบวิทยาลัย จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2554 ที่มีคะแนนแบบสำรวจปัญหาการแนะแนวอาชีพสูงตั้งแต่เปอร์เซ็นต์ที่ 75 ขึ้นไป จากนั้นคัดเลือกนักเรียนกลุ่มดังกล่าวจำนวน 71 คน

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนการแนะแนวอาชีพ เป็นนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนประจวบวิทยาลัย จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2554 ที่มีคะแนนแบบสำรวจปัญหาการแนะแนวอาชีพสูงตั้งแต่เปอร์เซ็นต์ที่ 75 ขึ้นไป จากนั้นคัดเลือกนักเรียนกลุ่มดังกล่าวจำนวน 71 คน สุ่มตัวอย่างโดยการจับฉลากระดับชั้นละ 4 คน และสอบถามความสมัครใจในการเข้าร่วมการทดลองจำนวน 12 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือ

1. แบบสำรวจปัญหาการแนะแนวอาชีพ
2. บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนการแนะแนวอาชีพ

การดำเนินการวิจัย

การศึกษาวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง โดยใช้แบบแผนการวิจัยแบบกลุ่มเดียววัดผลก่อนและหลังการทดลอง (One Group Pretest - Posttest Design) โดยมีขั้นตอนการดำเนินการวิจัย ดังนี้

1. ขั้นก่อนการทดลอง

ผู้วิจัยให้นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายที่เป็นกลุ่มตัวอย่างตอบแบบสำรวจปัญหาการแนะแนวอาชีพเพื่อเก็บรวบรวมคะแนนก่อนการทดลอง (Pretest)

2. ขั้นดำเนินการทดลอง

ขั้นการทดลอง ผู้วิจัยดำเนินการให้นักเรียนกลุ่มทดลองจำนวน 12 คนเข้าร่วมโปรแกรมการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนการแนะแนวอาชีพ ตามกำหนดการที่วางไว้ทั้งหมด 7 ครั้ง ครั้งละ 50 นาที

3. ขั้นหลังการทดลอง

ผู้วิจัยให้กลุ่มทดลองทำแบบสำรวจปัญหาการแนะแนวอาชีพเพื่อเก็บรวบรวมผลข้อมูลคะแนนหลังการทดลอง (Posttest) โดยใช้แบบสำรวจฉบับเดิม

4. นำผลคะแนนก่อนทดลองและหลังการทดลองใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนการแนะแนวอาชีพ มาดำเนินการวิเคราะห์ตามวิธีการทางสถิติเพื่อทดสอบสมมติฐานต่อไป

การจัดกระทำและการวิเคราะห์ข้อมูล

นำข้อมูลทั้งหมดมาตรวจสอบความถูกต้องสมบูรณ์ แล้วทำการวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป เพื่อทดสอบสมมติฐาน และนำมาเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล โดยมีสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

1. สถิติที่ใช้ในการหาคุณภาพเครื่องมือ ประกอบด้วย

1.1 สถิติหาค่าอำนาจจำแนกรายข้อโดยใช้สหสัมพันธ์รายข้อกับคะแนนรวม

(ItemTotal Correlation Coefficient)

1.2 สถิติหาค่าความเชื่อมั่นแบบอัลฟา (α -Coefficient) ของครอนบาค

2. สถิติพื้นฐาน ประกอบด้วย

2.1 ร้อยละ (Percentage)

2.2 ค่าเฉลี่ย (Mean)

2.3 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

3. สถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐาน ประกอบด้วย

3.1 ทดสอบความแตกต่างระหว่างคะแนนเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่ม คือ ตัวแปรเพศ และ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยใช้ t – test for dependent sample

3.2 ทดสอบความแตกต่างระหว่างคะแนนเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างมากกว่า 2 กลุ่ม คือ ตัวแปรระดับชั้น โดยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-way Analysis of Variance)

3.3 เปรียบเทียบคะแนนปัญหาการแนะแนวอาชีพก่อนและหลังการทดลอง โดยใช้ t – test for dependent sample

วิเคราะห์ข้อมูล

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลนำเสนอตามลำดับ ดังนี้

1. ผลการวิเคราะห์ปัญหาการแนะแนวอาชีพของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนประจวบวิทยาลัย จำแนกตามเพศ ระดับชั้น และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

2. เปรียบเทียบปัญหาการแนะแนวอาชีพของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายก่อนและหลังการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนการแนะแนวอาชีพ

สรุปผลการวิจัย

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล สรุปได้ดังนี้

ตอนที่ 1 การศึกษาปัญหาการแนะแนวอาชีพของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนประจวบวิทยาลัย จำแนกตามเพศ ระดับชั้น และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายที่เป็นกลุ่มตัวอย่างเป็นเพศชายและเพศหญิงในสัดส่วนเท่ากัน คือ ร้อยละ 50.00 เมื่อจำแนกตามระดับชั้น พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็น

นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 คิดเป็นร้อยละ 34.26 และเป็นนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 และ 6 ในสัดส่วนเท่ากัน คือ ร้อยละ 32.87 และเมื่อจำแนกตามผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนพบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ ร้อยละ 63.64 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำกว่า 2.99 และร้อยละ 36.36 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมากกว่า 3.00 ขึ้นไป

1.1 ปัญหาการแนะแนวอาชีพของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ที่จำแนกตามเพศพบว่า แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อพิจารณารายด้านพบว่า มีเพียงปัญหาด้านเกี่ยวกับการรู้จักตนเองที่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

1.2 ปัญหาการแนะแนวอาชีพของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ที่จำแนกตามระดับชั้นพบว่า แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

1.3 ปัญหาการแนะแนวอาชีพของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ที่จำแนกตามผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนพบว่า แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อพิจารณารายด้านพบว่า มีเพียงปัญหาด้านขาดการพิสูจน์ทางเลือกสำหรับการตัดสินใจเลือกอาชีพที่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ตอนที่ 2 การเปรียบเทียบปัญหาการแนะแนวอาชีพของนักเรียนก่อนและหลังการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนการแนะแนวอาชีพ

ปัญหาการแนะแนวอาชีพของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ภายหลังจากทดลองใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนการแนะแนวอาชีพ ลดลงกว่าก่อนทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

อภิปรายผล

ตอนที่ 1 ผลการศึกษาปัญหาการแนะแนวอาชีพของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

โรงเรียนประจวบวิทยาลัย จำแนกตามเพศ ระดับชั้น และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

1.1 ปัญหาการแนะแนวอาชีพของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ที่จำแนกตามเพศพบว่า แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อพิจารณารายด้านพบว่า มีเพียงปัญหาด้านเกี่ยวกับการรู้จักตนเองที่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

เมื่อเปรียบเทียบปัญหาการแนะแนวอาชีพของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ที่มีเพศต่างกันพบว่า มีปัญหาการแนะแนวอาชีพไม่แตกต่างกัน ซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะในปัจจุบันเพศชายและเพศหญิงมีความเสมอกันในทุกด้าน มีความรู้ความสามารถ มีโอกาสที่จะเรียนรู้ในเรื่องของอาชีพต่าง ๆ เท่าเทียมกัน และมีเทคโนโลยีการสื่อสารที่ทันสมัย รวดเร็ว เอื้อต่อการเรียนรู้ ตลอดจนแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 ได้กำหนดเป้าหมายการพัฒนาการศึกษาในปี 2554 โดยมีนโยบายเร่งให้มีการพัฒนาและนำเทคโนโลยี

สารสนเทศมาใช้ เพื่อพัฒนาคุณภาพ เพิ่มโอกาสทางการศึกษา และการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. 2551: 24) ประกอบกับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย อยู่ในช่วงวัยที่ให้ความสนใจในเรื่องของการศึกษาและการเลือกอาชีพเป็นพิเศษ โดยใน ส่วนของการเลือกอาชีพนั้น นักเรียนทั้งเพศชายและหญิงจะให้ความสำคัญกับการทำความเข้าใจเกี่ยวกับอาชีพ ความมั่นคงในการเลือกอาชีพ ความพึงพอใจในอาชีพ การวางแผนการเลือกอาชีพ และการรู้ขอบเขตของการเลือกอาชีพนั้น ๆ (พัชรภา วรแสง. 2546: 63; อ้างอิงจาก สุธา อ่อนช้อย. 2524) ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของสมปองรักษารธรรม (มนัส จันสุทธิราษฎร์. 2547: 48; อ้างอิงจาก สมปอง รักษารธรรม. 2540: 75) ที่ศึกษาเรื่องการตัดสินใจเลือกประกอบอาชีพของ นักศึกษาชั้นปีสุดท้าย ระดับอนุปริญญาหรือเทียบเท่าจากสถาบันการศึกษาสังกัด กระทรวงศึกษาธิการ ผลการศึกษาพบว่า เพศไม่มีความสัมพันธ์กับการตัดสินใจเลือกประกอบอาชีพ และงานวิจัยของแขนภา สีนะทิพย์ (2552: 74) ที่ศึกษาเรื่อง แรงจูงใจในการเลือกอาชีพของนักเรียน ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาระยอง เขต 2 ผลการศึกษาพบว่า นักเรียนชายและนักเรียนหญิงมีแรงจูงใจในการเลือกอาชีพไม่แตกต่างกัน

เมื่อพิจารณาปัญหาการแนะแนวอาชีพด้านการรู้จักรู้จักตนเองพบว่า มีความแตกต่าง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทั้งนี้เพราะเมื่อพิจารณาคะแนนเฉลี่ย พบว่า เพศหญิงมี คะแนนเฉลี่ยปัญหาด้านการรู้จักรู้จักตนเองเท่ากับ 2.62 เพศชายมีคะแนนเฉลี่ยปัญหา ด้านเกี่ยวกับการรู้จักรู้จักตนเองเท่ากับ 2.44 ซึ่งแสดงว่า เพศหญิงมีปัญหาการแนะแนวอาชีพด้านการรู้จักรู้จักตนเองมากกว่าเพศชาย เนื่องจากเพศหญิงมีข้อจำกัด มีข้อบกพร่องที่ไม่สามารถประเมิน ตนเองในด้านต่าง ๆ ได้แก่ ไม่รู้ว่าตนเองมีความถนัดอะไร สนใจอาชีพอะไร มีความสามารถด้านใด มีความคิด ความเชื่อในอาชีพต่าง ๆ และตนเองมีบุคลิกภาพอย่างไร ฟิลิปส์และซิมเมอร์แมน (นีรนุช เทพหัสดิน ณ อยุธยา. 2542: 17; อ้างอิงจาก Phillips and Zimmerman. 1990) กล่าวถึง ความแตกต่างทางเพศกับความสามารถว่า เด็กชายมีแนวโน้มที่คิดว่าตนเองมีความสามารถสูง ขณะที่เด็กหญิงมีแนวโน้มที่คิดว่าตนเองมีความสามารถต่ำ รูปแบบการประเมินตนเองที่แตกต่างเกิด จากความเชื่อของบิดา มารดา ที่ถ่ายทอดให้กับเด็กโดยครอบครัวมักจะทำเลือกโรงเรียนให้เด็กหญิง มากกว่าเด็กชาย จากงานวิจัยของเบทซ์และแฮกเกต (รัตนกรณ์ ชนะขำ. 2545: 15; อ้างอิงจาก Betz and Hackett. 1981) พบว่าความสามารถของตนเองเป็นตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กับ ความสามารถทางการเรียน ความสนใจในอาชีพ และนิสัยของการเลือกอาชีพ ทั้งนี้พฤติกรรม การเลือกอาชีพมีความแตกต่างกันระหว่างเพศ เด็กหญิงและเด็กชายมีการประมวลข้อมูลจากแหล่งที่มา ของการรับรู้ ที่จำเป็นสำหรับการพัฒนาการรับรู้ความสามารถในการเลือกศึกษาอาชีพของตน แตกต่างกัน เช่น งานศิลป์เหมาะสำหรับผู้หญิง และงานวิทยาศาสตร์เหมาะสำหรับผู้ชาย ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของอภิศักดิ์ จันทรสนาม (2544: 46) ที่ได้ศึกษาเรื่อง การศึกษาความสนใจ ในการเลือกอาชีพของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ผลการศึกษาพบว่า นักเรียนหญิงสนใจใน หมวดอาชีพวิชาชีพ/วิชาการ และหมวดอาชีพงานเสมียนพนักงานมากกว่านักเรียนชายอย่างมี นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 นักเรียนชายสนใจในหมวดอาชีพการคมนาคม การสื่อสาร การผลิต

และการขนส่งมากกว่านักเรียนหญิงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และงานวิจัยของฮามิลตัน (Hamilton, 2001: 42-45) ที่ได้ศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการตัดสินใจเลือกอาชีพของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายในเขตนอกเมือง ผลการศึกษาพบว่า เพศและอายุมีผลต่อการตัดสินใจเลือกอาชีพ เพศหญิงจะมีความต้องการที่จะรับรู้ข้อมูลและเรียนรู้เกี่ยวกับอาชีพด้วยตนเอง เมื่อต้องตัดสินใจเลือกอาชีพสูงกว่าเพศชาย

1.2 ปัญหาการแนะแนวอาชีพของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ที่จำแนกตามระดับชั้นพบว่า แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ ทั้งนี้ อาจเป็นเพราะกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษามีช่วงระดับชั้นที่ใกล้เคียงกัน การรับรู้ข้อมูลข่าวสาร และการเรียนการสอนในเรื่องอาชีพของทั้งสามระดับชั้น ไม่แตกต่างกันนัก ถึงแม้ว่านักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 จะได้รับความรู้และประสบการณ์ในการเรียนมากกว่านักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 และนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 อยู่บ้าง แต่ก็มีความไม่แตกต่างกันมาก ประกอบกับการสอนวิชา การแนะแนว จะมีการสอนในเรื่องอาชีพให้กับนักเรียนทุกระดับแต่จะไม่ลงรายละเอียดลึกเพื่อให้ นักเรียนได้ไปศึกษาหาความรู้ด้วยตนเอง หากมีข้อสงสัยหรือไม่เข้าใจเรื่องใด นักเรียนสามารถมาขอคำปรึกษาจากครูแนะแนวได้ นอกจากนี้ในปัจจุบันยึดหลักการเรียนการสอนแบบผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ครูเป็นเพียงผู้ให้คำแนะนำ เช่นเดียวกับบรอนนัค ธัญญะวัน (2539: 20) กล่าวว่า นักเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายคือ ช่วงอายุระหว่าง 16 – 18 ปี ในวัยนี้ นักเรียนจะมีวุฒิภาวะเพิ่มขึ้นในเรื่องต่าง ๆ มีความรับผิดชอบใน การวางแผนโครงการในอนาคต และสามารถพิจารณาตนเองและสิ่งต่าง ๆ ได้ถูกต้องตามความเป็นจริงยิ่งขึ้น นักเรียนวัยนี้จะสามารถพัฒนาตนเองและความสนใจในอาชีพได้ จากการอ่านหนังสือและการค้นหาข้อมูลต่างๆ โดยการเรียนรู้ด้วยตนเอง จะทำให้วัยรุ่นเข้าใจตนเองและสิ่งแวดล้อมได้ดีขึ้น สอดคล้องกับงานวิจัยของวัลย์พรรณ ชำนาญเศรษฐกุล (2543: 87) ที่ได้ศึกษาเรื่อง การศึกษาปัจจัยบางประการที่มีความสัมพันธ์กับความสอดคล้องในการเลือกอาชีพของนักศึกษาสาขาวิชาการแนะแนว ในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ผลการศึกษาพบว่า ชั้นปีมีความสัมพันธ์อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติกับความสอดคล้องในการเลือกอาชีพ

1.3 ปัญหาการแนะแนวอาชีพของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ที่จำแนกตามผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนพบว่า แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อพิจารณารายด้านพบว่า มีเพียงปัญหาด้านขาดการพิสูจน์ทางเลือกสำหรับการตัดสินใจเลือกอาชีพที่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

เมื่อเปรียบเทียบปัญหาการแนะแนวอาชีพของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ที่จำแนกตามผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนพบว่า มีปัญหาการแนะแนวอาชีพไม่แตกต่างกัน ซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ ทั้งนี้ อาจเป็นเพราะนักเรียนกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาส่วนใหญ่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอยู่ในเกณฑ์ไม่แตกต่างกันมากเท่าใด อีกทั้งผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นตัวแปรที่แสดงถึงความรู้ความสามารถทางด้านการเรียนของนักเรียน และแสดงถึงความถนัดในแต่ละรายวิชา ตลอดจนแสดงถึงความสนใจของนักเรียนที่แตกต่างกันออกไป สอดคล้องกับงานวิจัยของ นวรัตน์ ยอมี (2550: 56) ที่ได้ศึกษาเรื่อง การศึกษาวุฒิภาวะทางอาชีพของนักศึกษาระดับ

ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงปีที่ 2 วิทยาลัยบริหารธุรกิจและการท่องเที่ยวกรุงเทพ ผลการศึกษาพบว่า นักศึกษาที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่างกัน มีวุฒิภาวะทางอาชีพโดยรวมแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ และงานวิจัยของสมปอง รักษาธรรม (มนัส จันสุทธิราษฎร์. 2547: 49; อ้างอิงจาก สมปอง รักษาธรรม. 2540: 75) ที่ศึกษาเรื่อง การตัดสินใจเลือกประกอบอาชีพของนักศึกษาชั้นปีสุดท้าย ระดับอนุปริญญาหรือเทียบเท่าจากสถาบันการศึกษาสังกัดกระทรวงศึกษาธิการ ผลการศึกษาพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไม่มีความสัมพันธ์กับการตัดสินใจเลือกประกอบอาชีพไม่ต่างกัน

เมื่อพิจารณาปัญหาการแนะแนวอาชีพด้านขาดการพิสูจน์ทางเลือกสำหรับการตัดสินใจเลือกอาชีพที่พบว่า มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทั้งนี้เพราะเมื่อพิจารณาคะแนนเฉลี่ย พบว่า นักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำกว่า 2.99 มีคะแนนเฉลี่ยปัญหาด้านขาดการพิสูจน์ทางเลือกสำหรับการตัดสินใจเลือกอาชีพเท่ากับ 2.53 และนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมากกว่า 3.00 ขึ้นไป มีคะแนนเฉลี่ยปัญหาด้านขาดการพิสูจน์ทางเลือกสำหรับการตัดสินใจเลือกอาชีพเท่ากับ 2.30 แสดงว่า นักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำกว่า 2.99 มีคะแนนเฉลี่ยปัญหาการแนะแนวอาชีพด้านขาดการพิสูจน์ทางเลือกสำหรับการตัดสินใจเลือกอาชีพมากกว่านักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมากกว่า 3.00 ขึ้นไป ทั้งนี้อาจเป็นเพราะนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงเป็นนักเรียนที่มีสติปัญญาดี มีความเฉลียวฉลาด มีความเป็นเหตุเป็นผลสูงย่อมมีความสามารถสูงในการแสวงหาแนวทางในการแก้ปัญหาต่าง ๆ และกระตือรือร้นในการที่จะตรวจสอบหรือพิสูจน์ในสิ่งที่ตนเองต้องการรู้ ส่งผลทำให้นักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงจะมีความสามารถในด้านองค์ประกอบการมีวุฒิภาวะทางอาชีพในด้านต่าง ๆ ได้แก่ ความมั่นคงในการเลือกอาชีพ การเลือกอาชีพอย่างฉลาดและเป็นจริง ความสามารถในการเลือกอาชีพและทัศนคติที่ดีในการเลือกอาชีพสูงตามไปด้วย (ซีร์คักดี อุนอานรมย์เลิศ. 2542: 71; อ้างอิงจาก Crites. 1973: 6) สอดคล้องกับงานวิจัยของ วิภาณดา ชัยรัตน์ (2551: 76) ได้ศึกษา เรื่อง การศึกษาและพัฒนาวุฒิภาวะทางอาชีพด้วยการใช้คู่มือการค้นพบอาชีพของนักเรียนช่วงชั้นที่ 4 ผลการศึกษาพบว่า นักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกันจะมีระดับคะแนนวุฒิภาวะทางอาชีพแตกต่างกัน

ตอนที่ 2 ผลการเปรียบเทียบปัญหาการแนะแนวอาชีพของนักเรียนก่อนและหลังการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนการแนะแนวอาชีพ

ผลจากการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนการแนะแนวอาชีพของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายพบว่า นักเรียนมีปัญหาการแนะแนวอาชีพลดลงกว่าก่อนทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทั้งนี้อาจเป็นเพราะคอมพิวเตอร์ช่วยสอนการแนะแนวอาชีพเป็นสื่อการเรียนการสอนที่แตกต่างจากรูปแบบเดิม ๆ จึงเป็นการสร้างแรงจูงใจในการเรียนรู้ และดึงดูดความสนใจให้กับนักเรียน เพราะเป็นการนำเสนอที่มีภาพ สี เสียง และข้อความที่สวยงาม นอกจากนั้นข้อมูลรายละเอียดในคอมพิวเตอร์ช่วยสอนการแนะแนวอาชีพ ยังช่วยส่งเสริมพัฒนาความคิดของนักเรียน

ให้ตระหนักและเห็นความสำคัญของการวางแผนชีวิตและอาชีพ การรู้จักตนเองในด้านต่าง ๆ รู้จักข้อมูลทางอาชีพ และเข้าใจขั้นตอนการตัดสินใจเลือกอาชีพ รู้จักพิจารณาข้อมูลที่เกี่ยวข้องที่เป็นประโยชน์ในการตัดสินใจเลือกอาชีพ ตลอดจนรู้วิธีการในการตรวจสอบหรือพิสูจน์ทางเลือกสำหรับการตัดสินใจเลือกอาชีพของตนเอง โดยมีใบงานประกอบการเรียนการสอนให้นักเรียนทำในแต่ละหน่วยการเรียนรู้ เพื่อเพิ่มความเข้าใจให้กับนักเรียนมากยิ่งขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของเคนเนอร์ลี (Kennerly. 2001: 190) พบว่า ผลของการใช้ระบบคอมพิวเตอร์แนะนำอาชีพที่มีต่อพัฒนาการทางอาชีพของวัยรุ่น ช่วยให้นักเรียนได้รับการพัฒนาด้านวุฒิภาวะทางอาชีพ การเลือกอาชีพ และการตัดสินใจเลือกอาชีพ อีกทั้งงานวิจัยของเนตรนภิส แสงณิงค์ (2540: 48) ได้ศึกษาเรื่อง ผลการให้บริการสนเทศด้านอาชีพโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่มีต่อความเข้าใจเกี่ยวกับอาชีพของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสวนบุญญูปถัมภ์ลำพูน จังหวัดลำพูน ผลการศึกษาพบว่า ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับอาชีพของนักเรียนกลุ่มที่ให้สารสนเทศด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์หลังการให้ข้อมูลด้านอาชีพ สูงกว่ากลุ่มที่ให้สารสนเทศด้วยการสอนของครูอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และงานวิจัยของอุษา นันทิยะกุล (2547: 55) ได้ทำการศึกษาเรื่อง ผลการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ให้บริการสนเทศด้านอาชีพที่มีต่อกระบวนการตัดสินใจเลือกอาชีพของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนพานทองสภานุปถัมภ์ ผลการศึกษาพบว่า นักเรียนที่ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ให้บริการสนเทศด้านอาชีพมีกระบวนการตัดสินใจเลือกอาชีพในระยะหลังการทดลอง และระยะติดตามผลสูงกว่าระยะก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

เมื่อพิจารณาปัญหาการแนะนำอาชีพด้านการรู้จำตนเอง ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่านักเรียนกลุ่มทดลองมีปัญหาการแนะนำอาชีพด้านการรู้จำตนเองลดลงมากกว่าด้านอื่น ๆ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะคอมพิวเตอร์ช่วยสอนการแนะนำอาชีพที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น เป็นสื่อการเรียนการสอนในรูปแบบใหม่ ช่วยสร้างแรงจูงใจในการเรียนรู้ และดึงดูดความสนใจให้กับนักเรียนได้มากกว่ารูปแบบเดิม และเป็นการนำเสนอเนื้อหาใหม่ด้วยภาพที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหา ประกอบคำอธิบายสั้น ๆ ง่าย แต่ได้ใจความ การใช้ภาพประกอบจะทำให้ผู้เรียนเข้าใจเนื้อหาง่ายขึ้น และมีความคงทนในการจำได้ดีกว่าการใช้คำอธิบายเพียงอย่างเดียว โดยหลักการที่ว่า ภาพจะช่วยอธิบายสิ่งที่เป็นนามธรรมให้ง่ายต่อการรับรู้ แม้ในเนื้อหาบางช่วงจะมีความยากในการที่จะคิดสร้างภาพประกอบ ซึ่งเป็นหลักการนำเสนอเนื้อหาและจัดกิจกรรมการเรียนรู้จากการมีปฏิสัมพันธ์ตามแนวคิดของโรเบิร์ต กาเย่ (รุจโรจน์ แก้วอุไร. 2545: ออนไลน์); (ฤทธิชัย อ่อนมิ่ง. 2547: 27-37) จึงทำให้นักเรียนรู้จักและเข้าใจตนเองว่า มีความสนใจ ความสามารถ ความถนัด พรสวรรค์ และค่านิยมเกี่ยวกับอาชีพเป็นอย่างไร สามารถประเมินตนเองได้ว่าเหมาะสมกับอาชีพใด จากการตรวจงานของนักเรียนกลุ่มทดลองพบว่า นักเรียนเข้าใจและสามารถประเมินตนเองได้ในระดับที่น่าพอใจ

จากเหตุผลที่ได้กล่าวมาพอสรุปได้ว่า การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนการแนะนำอาชีพ ช่วยให้ให้นักเรียนได้รับความรู้ ความเข้าใจในด้านต่าง ๆ เกี่ยวกับตนเองและอาชีพ สามารถวางแผนชีวิตและอาชีพของตนเองได้ รู้จักการประเมินตนเองในด้านความสนใจ ความสามารถ ความถนัด พรสวรรค์ และด้านอื่น ๆ รู้รายละเอียดของข้อมูลทางอาชีพ และขั้นตอนการตัดสินใจเลือกอาชีพ

สามารถนำข้อมูลดังกล่าวมาประกอบการพิจารณาในการตัดสินใจเลือกอาชีพของตนเอง ตลอดจนรู้วิธีการตรวจสอบหรือพิสูจน์ทางเลือกสำหรับการตัดสินใจเลือกอาชีพของตนเอง

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะทั่วไป

1.1 ควรเพิ่มเนื้อหาที่นักเรียนสนใจในคอมพิวเตอร์ช่วยสอนการแนะแนวอาชีพ เช่น เพิ่มจำนวนอาชีพให้มีหลากหลาย รายละเอียดของอาชีพที่สำเร็จการศึกษาจากคณะต่าง ๆ อาชีพติดอันดับที่นักเรียนอยากทำ และอาชีพที่เกิดขึ้นใหม่ ๆ ในปัจจุบัน

1.2 ก่อนการสร้างคอมพิวเตอร์ช่วยสอนการแนะแนวอาชีพ ควรมีการทำแบบสอบถามสำรวจความต้องการของนักเรียนในเรื่องอาชีพ เพื่อจะได้สร้างคอมพิวเตอร์ช่วยสอนการแนะแนวอาชีพที่ตรงกับความต้องการของนักเรียน ทำให้เกิดผลสัมฤทธิ์ที่ดีในการเรียน

1.3 คอมพิวเตอร์ช่วยสอนการแนะแนวอาชีพนี้ สามารถนำไปใช้เป็นสื่อการเรียนการสอนในคาบกิจกรรมแนะแนว และยังเป็นสื่อในการสอนเสริมให้กับนักเรียนที่ขาดเรียน หรือเรียนตามเพื่อนไม่ทันได้ศึกษาเพิ่มเติม ดังนั้นสถานศึกษาจึงควรสนับสนุนในการสร้างและผลิตคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เพื่อใช้เป็นสื่อในการเรียนการสอนต่อไป

1.4 การวิจัยครั้งนี้ ได้พัฒนาแบบสำรวจปัญหาการแนะแนวอาชีพ จำนวน 110 ข้อ ซึ่งยาวมากไป อาจทำให้นักเรียนขาดความสนใจอย่างจริงจังในการตอบแบบสำรวจ หากมีการพัฒนาให้ข้อคำถามกระชับกว่านี้ จะทำให้เวลาในการตอบของนักเรียนกระชับมากขึ้น

1.5 การตั้งข้อคำถามในงานวิจัยนี้ อาจทำให้นักเรียนสับสนและไม่เข้าใจข้อคำถาม เนื่องจากศัพท์บางตัวถูกแปลมาจากภาษาต่างประเทศ ซึ่งบางครั้งเมื่อแปลแล้วยังใช้สำนวนการแปลไม่สละสลวย ควรใช้ภาษาในการสร้างโปรแกรมให้มีความเข้าใจและเหมาะสมกับกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรมีคอมพิวเตอร์ช่วยสอนการแนะแนวอาชีพแบบมัลติมีเดีย ที่จะเพิ่มปฏิสัมพันธ์โต้ตอบระหว่างนักเรียนกับคอมพิวเตอร์

2.2 ควรเปลี่ยนกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เนื่องจากนักเรียนในระดับชั้นดังกล่าวควรต้องรู้จักประเมิน และวิเคราะห์ตนเองในด้านต่าง ๆ รู้ข้อมูลทางอาชีพและรายละเอียดที่เกี่ยวกับการเลือกอาชีพ เพื่อเป็นข้อมูลในการตัดสินใจเลือกอาชีพ หรือศึกษาต่อในแผนการเรียนที่เหมาะสมและสอดคล้องกับตนเองทุกด้าน



บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

- กิดานันท์ มลิทอง. (2543). เทคโนโลยีการศึกษาและนวัตกรรม. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: อรุณการพิมพ์.
- (2548). เทคโนโลยีและการสื่อสารการศึกษา. กรุงเทพฯ: อรุณการพิมพ์.
- กัญชวี คำชาย. (2544). หน่วยที่ 13 หลักการและแนวคิดเกี่ยวกับกิจกรรมแนะแนวด้านอาชีพ. ใน *ประมวลสาระชุดวิชา หลักและแนวคิดทางการแนะแนว หน่วยที่ 12- 15*. หน้า 67-88. นนทบุรี: สุโขทัยธรรมมาธิราช.
- กรมการจัดหางาน. (2552). การตัดสินใจเลือกอาชีพ. สืบค้นเมื่อ 20 กรกฎาคม 2552, จาก <http://www.vgnew-epd.com/guide/guide2.asp>
- (2552). การแนะแนวอาชีพ. สืบค้นเมื่อ 2 ตุลาคม 2552, จาก <http://www.vgnew-epd.com/guide/guide2.asp>
- กรมวิชาการ. (2544). ความรู้เกี่ยวกับสื่อมัลติมีเดียเพื่อการศึกษา. กรุงเทพฯ: อรุณการพิมพ์.
- (2546). การพัฒนาสื่อคอมพิวเตอร์ช่วยสอนและเว็บไซต์เพื่อการเรียนรู้ที่มีคุณภาพ. กรุงเทพฯ: องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์. กรมฯ.
- ขนิษฐา วัฒนาเวียงปัทมภ์. (2550). การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ เงินได้บุคคลธรรมดา ระหว่างวิธีสอนแบบคอมพิวเตอร์ช่วยสอนกับวิธีสอนแบบปกติ. ปรินญาณินท์ กศ.ม. (ธุรกิจศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- แขนง สันะทิพย์. (2552). แรงจูงใจในการเลือกอาชีพของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาระยอง เขต 2. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. (การวิจัยการศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยรามคำแหง. ถ่ายเอกสาร.
- คมเพชร ฉัตรศุกกุล. (2521). บริการสนเทศ. กรุงเทพฯ: ภาควิชาการแนะแนวและจิตวิทยาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- (2551,30 กรกฎาคม). จีผู้บริหารศษ.พื่น"ครูแนะแนว" หลังตกตำแหน่งเหตุถูกไล่เลยไม่ให้ "อัตรารอง" ทั้งที่จำเป็น. มติชน. สืบค้นเมื่อ 20 กรกฎาคม 2552, จาก <http://www.kroobannok.com/blog/1941>
- คองเกอร์, ดี. สจ๊วต. (2545). *แนะแนวการศึกษาและอาชีพ : นโยบายและแนวทางดำเนินงาน*. อภิชาติ เศรษฐกิจกิจการ. กรุงเทพฯ: กรมวิชาการ.
- เจียรนัย ทรงชัยกุล. (2534). หน่วยที่ 10 การแนะแนวอาชีพ. ใน *เอกสารการสอนชุดวิชา ประสพการณ์วิชาชีพแนะแนว หน่วยที่ 9-15*. หน้า 405-452. นนทบุรี: สุโขทัยธรรมมาธิราช.
- จอมขวัญ จงประเสริฐยิ่ง. (2547). ความสามารถในการเลือกอาชีพให้สอดคล้องกับลักษณะตนเองของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6. ปรินญาณินท์ กศ.ม. (การวิจัยและสถิติทางการศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.

- ณัฐวิทย์ สิทธิศิริอรุณ. (2550). จด 340 พื้นฐานวิธีการวิจัยทางจิตวิทยา. กรุงเทพฯ: ทีบี.ศ.
- ฉวีวรรณ ไหม่คามิ. (2541). ความวิตกกังวลในการสอบคัดเลือกเข้าสถาบันอุดมศึกษาของนักเรียน
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษา เขตอำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม.
วิทยานิพนธ์ กศ.ม. (จิตวิทยาการศึกษา). มหาสารคาม: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัย
มหาสารคาม. ถ่ายเอกสาร.
- ชรัณ เชาร์ฉลาด. (2550). การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคม
ศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม เรื่อง จังหวัดราชบุรี สำหรับนักเรียน ช่วงชั้นที่ 2. สารนิพนธ์
กศ.ม. (เทคโนโลยีการศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
ถ่ายเอกสาร.
- ชวลี ดวงแก้ว. (2550). หลักการแนะแนว. กรุงเทพฯ: อินฟอร์มีเดีย บุกส์.
- ชูศักดิ์ เพรสคอร์ท. (2539). หน่วยที่ 11 การผลิตคอมพิวเตอร์ช่วยสอน. ใน *ประมวลสาระชุดวิชา
ประสบการณ์วิชาชีพมหาบัณฑิตเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา หน่วยที่ 7-11.*
หน้า 384-427. นนทบุรี: สุโขทัยธรรมมาธิราช.
- โชติกา ชินินทร. (2551). การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การบริหารจัดการสำหรับ
นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3. สืบค้นเมื่อ 2 ตุลาคม 2552, จาก
<http://www.Kroobannok.com/blog/15270>
- ถนอมพร เลหาจรัสแสง. (2541). คอมพิวเตอร์ช่วยสอน. กรุงเทพฯ: วงกลมโปรดักชั่น.
- ทักษิณา สนวนานนท์. (2530). คอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา. กรุงเทพฯ: องค์การคำคุณุสภา.
- ธีรศักดิ์ อุ่นอารมณเลิศ. (2542). การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่ส่งผลต่อวุฒิภาวะ
ทางอาชีพของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จังหวัดกาญจนบุรี. วิทยานิพนธ์ กศ.ม.
(การวัดและการประเมินผลศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
ถ่ายเอกสาร.
- นันทา สุรักษา. (2548). รูปแบบชีวิตและการให้คำปรึกษาอาชีพ. กรุงเทพฯ: ภาควิชาการแนะแนว
และจิตวิทยาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- นวรรตน์ ปลื้มสติ. (2544). ผลของการแนะแนวอาชีพที่มีต่อเจตคติต่ออาชีพอิสระของนักเรียนชั้น
มัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนจันทร์หุ่นบำเพ็ญ กรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ กศ.ม.(จิตวิทยา
การแนะแนว). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- นวรรตน์ ยอมี. (2550). การศึกษาวุฒิภาวะทางอาชีพของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ
ชั้นสูง ปีที่ 2 วิทยาลัยบริหารธุรกิจและการท่องเที่ยวกรุงเทพ. วิทยานิพนธ์ กศ.ม.
(ธุรกิจศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- นรินทร์ จุลทรัพย์. (2551). การแนะแนวเบื้องต้น. พิมพ์ครั้งที่ 3. สงขลา: นำศิลป์โฆษณา.

- นිරุช เทพหัสดิน ณ อยุธยา. (2542). การศึกษาความสัมพันธ์ของการรับรู้ความสามารถของตน และภาวะอำนาจภายใน-ภายนอกที่มีต่อการตัดสินใจเลือกอาชีพที่เป็นและไม่เป็นวัฒนธรรมทางอาชีพตามเพศของนักศึกษาระดับอุดมศึกษา. วิทยานิพนธ์ วท.ม. (จิตวิทยาการให้คำปรึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยรามคำแหง. ถ่ายเอกสาร.
- นงลักษณ์ ประเสริฐ; และจรินทร์ วินทะไชย์. (2548). หลักการแนะแนว. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- นวลศิริ เปาโรหิตย์. (2528). พัฒนาการทางอาชีพ. กรุงเทพฯ: แสงจันทร์.
- บุญเกื้อ คอระหาเวช. (2545). นวัตกรรมการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 6. กรุงเทพฯ: วิ.เจ.พรินติ้ง.
- ผ่องพรรณ เกิดพิทักษ์. (2529). การแนะแนวและการให้คำปรึกษาในโรงเรียนประถมศึกษา. กรุงเทพฯ: โครงการส่งเสริมการแต่งตั้งตำรา ทบวงมหาวิทยาลัย.
- (2531). รายงานการวิจัยเรื่อง การศึกษาค่านิยมในการทำงานของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนมัธยมศึกษาสังกัดกรมสามัญศึกษา เขตการศึกษา 1. กรุงเทพฯ: ภาควิชาการแนะแนวและจิตวิทยาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- พัชรภา วรแสง. (2546). การศึกษาภาวะทางอาชีพของนักเรียนและการพัฒนาภาวะทางอาชีพของนักเรียน โดยการให้คำปรึกษาทางอาชีพแบบกลุ่มตามแบบของจอห์น โอ ไคร์ทส์ ในนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนนวมินทราชินูทิศ หอวัง นนทบุรี. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. (จิตวิทยาการแนะแนว). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- พจนีย์ สุขชานา. (2548). คอมพิวเตอร์ช่วยสอน. กาญจนบุรี: ร้านท้อปดับเบิล.
- พนม ลิมอารีย์. (2548). การแนะแนวเบื้องต้น. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: โอ.เอส.พรินติ้ง เฮ้าส์.
- มนัส จันสุทธิรางกูร. (2547). ความต้องการในการเลือกอาชีพของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเลย เขต 1. วิทยานิพนธ์ ศศ.ม. (สังคมศาสตร์เพื่อการพัฒนา). เลย: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย. ถ่ายเอกสาร.
- มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. บัณฑิตวิทยาลัย. (2550). คู่มือการจัดทำวิทยานิพนธ์และสารนิพนธ์. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัย.
- มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. คณะศึกษาศาสตร์. (2552). ปัญหาและแนวโน้มการแนะแนวกับการแนะแนวอาชีพ. กรุงเทพฯ: สาขาจิตวิทยาการแนะแนว คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัย.
- มนูพันธ์ จำปาวงศ์. (2546). การเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ เรื่องจักรวาลและอวกาศระหว่างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบการสอนเสริม และแบบสถานการณ์จำลอง. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. (เทคโนโลยีการศึกษา). มหาสารคาม: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหาสารคาม. ถ่ายเอกสาร.
- มาลิตี จุโทปะมา. (2536). จิตวิทยาแนะแนว. กรุงเทพฯ: โอ.เอส.พรินติ้ง เฮ้าส์.

- รัตนกรณ์ ชนะขำ. (2545). การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยบางประการกับการตัดสินใจเลือกอาชีพของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยรามคำแหง. กรุงเทพฯ: คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- รัตติยา นาคนาวา. (2550). ผลการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่อง เรียนรู้เพื่อเข้าใจชุมชน กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. (เทคโนโลยีการศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยรามคำแหง. ถ่ายเอกสาร.
- รัตนา เลิศรุ่งโรจน์. (2547). การสร้างกิจกรรมสำหรับฝึกทักษะการสื่อสารในชีวิตประจำวันของเด็ก ออทิสติก โดยใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI). สารนิพนธ์ กศ.ม. (การศึกษาพิเศษ). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- รุจโรจน์ แก้วอุไร. (2545). หลักการออกแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนตามแนวคิดของกาเย่. สืบค้นเมื่อ 22 กรกฎาคม 2553, จาก pirun.ku.ac.th/~g4966078/cai.doc
- ฤทธิชัย อ่อนมิ่ง. (2547). การออกแบบและพัฒนาคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย. กรุงเทพฯ: ภาควิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ลักขณา สรวิวัฒน์. (2543). การแนะแนวเบื้องต้น. กรุงเทพฯ: โอ.เอส.พริ้นติ้ง เฮ้าส์.
- วัชรินทร์ ทรัพย์มี. (2523). การแนะแนวอาชีพ. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วรุพรัตน์ ธนกุลไพศาล. (2545). ผลของการใช้โปรแกรมการจัดกิจกรรมแนะแนวอาชีพอย่างมีเป้าหมายที่มีต่อพฤติกรรมการสำรวจอาชีพของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3. วิทยานิพนธ์ วท.ม. (จิตวิทยาการให้คำปรึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยรามคำแหง. ถ่ายเอกสาร.
- วิกานดา ชัยรัตน์. (2551). การศึกษาและพัฒนาวุฒิภาวะทางอาชีพด้วยการใช้คู่มือการค้นพบอาชีพ ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 4 โรงเรียนจันทร์หุ่นบำเพ็ญ เขตห้วยขวาง กรุงเทพมหานคร. ปรินูญานิพนธ์ กศ.ม. (จิตวิทยาการแนะแนว). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- วิภาว คัญทัพ. (2550, 24 มิถุนายน). การแนะแนวเพื่อสร้างปัจเจกภาพอันเข้มแข็ง. มติชน. สืบค้นเมื่อ 20 กรกฎาคม 2552, จาก http://news.sanook.com/education/education_149957.php
- วิภาวี ไตรพิศ. (2547). การแนะแนวอาชีพและการให้คำปรึกษาด้านอาชีพ. ชัยภูมิ: สำนักงานจัดหางานจังหวัดชัยภูมิ. สืบค้นเมื่อ 15 กุมภาพันธ์ 2553, จาก www.policy.doe.go.th/ebook/020400002771-2.pdf
- วิวรรณ ปาณะสิทธิพันธ์. (2553). ชี้นำยกคุณภาพการศึกษาไทย ด้วยการแนะแนวอาชีพเด็ก. สืบค้นเมื่อ 17 กันยายน 2552, จาก <http://www.rsunews.net/News/QualityOfThaiEducation>.

- วรดา โภโค. (2545). ผลของการใช้โปรแกรมแนะแนวอาชีพที่มีต่อความสอดคล้องในการเลือกอาชีพของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนศรีราชา จังหวัดชลบุรี. สืบค้นเมื่อ 19 กุมภาพันธ์ 2553, จาก http://digital_collect.lib.buu.ac.th/dcms/detail.nsp
- วลัยพรรณ ชำนาญเศรษฐกุล. (2543). การศึกษาปัจจัยบางประการที่มีความสัมพันธ์กับความสอดคล้องในการเลือกอาชีพ ของนักศึกษาสาขาวิชาการแนะแนว ในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล. ปริญญาโท กศ.ม. (จิตวิทยาการแนะแนว). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- วุฒิชัย ประสารสอย. (2543). บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน : นวัตกรรมเพื่อการศึกษา. กรุงเทพฯ: วี.เจ.พรินติ้ง.
- ศิริชัย กาญจนวาสี ; ทวีวัฒน์ ปิตยานนท์ และ ดิเรก ศรีสุข. (2551). การเลือกใช้สถิติที่เหมาะสม สำหรับการวิจัย. พิมพ์ครั้งที่ 5 กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ศิริชัย นามบุรี. (2552). ปัญหาการนำคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมาใช้ในไทย. สืบค้นเมื่อ 2 ตุลาคม 2552, จาก <http://yalor.yru.ac.th/~sirichai/4123612/unit1/unit1.html>
- ศิริลักษณ์ วัฒนศิริ. (2545). การสร้างชุดการสอนกิจกรรมแนะแนวด้านอาชีพสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3. สารนิพนธ์ กศ.ม. (จิตวิทยาการแนะแนว). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- ศิริวรรณ ถกษนันท์. (2548). การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนซ่อมเสริมวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนระดับชั้นปี 1 ช่วงชั้นที่ 3 โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบมัลติมีเดีย. โรงเรียน สาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร(ฝ่ายมัธยม) คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ศรีสมร สุริยาศิน. (2549). ความแตกต่างระหว่างบุคคลและโลกของงาน. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- สุกัลยา พรหมเอื้อ. (2550). การสร้างชุดการสอนกิจกรรมแนะแนวเพื่อพัฒนาการเรียนและการเลือกอาชีพของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3. สารนิพนธ์ กศ.ม. (จิตวิทยาการแนะแนว). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- สุชาติ แสงอุไร. (2540). การเลือกอาชีพ. จัดหางานปริทัศน์. 2(4): 12-14.
- สุปรีดา ญาณภีร์. (2536). วิชา 167533 การแนะแนวการศึกษาและอาชีพ. กรุงเทพฯ: ภาควิชาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- สุรางค์ ไคว้ตระกูล. (2550). จิตวิทยาการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 7. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุวิทย์ และอรทัย มูลคำ. (2545). 20 วิธีจัดการเรียนรู้. กรุงเทพฯ: ภาพพิมพ์.

- สมชาย สุจิรพงศ์สิน. (2543). ผลของการใช้ชุดการแนะแนวอาชีพที่มีต่อกระบวนการตัดสินใจเลือก
ศึกษาต่อในวิชาชีพทันตแพทย์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5. วิทยานิพนธ์ กศ.ม.
(จิตวิทยาการแนะแนว). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
ถ่ายเอกสาร.
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2551). กรอบทิศทางการพัฒนาการศึกษาในช่วงแผนพัฒนา
เศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2550-2554) ที่สอดคล้องกับแผนการศึกษา
แห่งชาติ (พ.ศ. 2554-2559) : ฉบับสรุป. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สำเนาวิ ขจรศิลป์. (2529). การแนะแนวอาชีพในสถาบันอุดมศึกษา. นครปฐม: โรงพิมพ์
มหาวิทยาลัยศิลปากร วิทยาเขตพระราชวังสนามจันทร์ นครปฐม.
- สำเร็จ ยอดมิ่ง. (2542). ชุดการแนะแนวอาชีพสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3. วิทยานิพนธ์
กศ.ม. (จิตวิทยาการแนะแนว). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
ถ่ายเอกสาร.
- เสาวลักษณ์ ลีมีพิชาติ. (2544). ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเลือกอาชีพที่เป็นและไม่เป็นวัฒนธรรมทาง
อาชีพตามเพศ ศึกษากรณีนักศึกษาหญิงระดับอุดมศึกษาในกรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์
วท.ม. (จิตวิทยาการให้คำปรึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
ถ่ายเอกสาร.
- หนึ่งฤทัย กุระเสถียร. (2548). การสร้างชุดการสอนกิจกรรมแนะแนวเพื่อพัฒนาด้านการศึกษาและ
อาชีพ ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 4. สารนิพนธ์ กศ.ม. (จิตวิทยาการแนะแนว). กรุงเทพฯ:
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- เนตรนภิส แสงณิวงศ์. (2540). ผลการให้บริการสนเทศด้านอาชีพโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่มี
ต่อความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับอาชีพของนักเรียน. สืบค้นเมื่อ 30 กรกฎาคม 2554, จาก
http://archive.lib.cmu.ac.th/Full/T/2540/epg1040np_abs.pdf
- อภิศักดิ์ จันทรสนาม. (2544). การศึกษาความสนใจในการเลือกอาชีพของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา
ปีที่ 3 จังหวัดสระบุรี. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. (การวัดและประเมินผลการศึกษา). กรุงเทพฯ:
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยรามคำแหง. ถ่ายเอกสาร.
- อริสรา รุจิราวโลดม. (2545). ผลการใช้โปรแกรมการให้บริการสนเทศด้านอาชีพโดยคอมพิวเตอร์ที่
มีต่อความสอดคล้องในการเลือกอาชีพของนักเรียนชั้น มัธยมศึกษา โรงเรียนบ้านสวน
(จันท์ อนุสรณ์) จังหวัดชลบุรี. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. (จิตวิทยาการแนะแนว). ชลบุรี:
บัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยบูรพา. ถ่ายเอกสาร.
- อัศวิน ศิลปะเมธากุล. (2551, กรกฎาคม- ธันวาคม). การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชา
277-204 การออกแบบเบื้องต้น เรื่อง องค์ประกอบศิลปะและหลักการจัดองค์ประกอบศิลป์.
วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี. 19: 45-54.
- อุษณา เจริญไวย. (2531). การแนะแนวอาชีพ. เลย: ภาควิชาจิตวิทยาและการแนะแนว
คณะวิชาครุศาสตร์ สหวิทยาลัยอีสานเหนือ วิทยาลัยครูเลย.

- อุษา นันทิยะกุล. (2547). ผลการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ให้บริการสนเทศด้านอาชีพที่มีต่อกระบวนการตัดสินใจเลือกอาชีพของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. (จิตวิทยาการแนะแนว). ชลบุรี: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา. ถ่ายเอกสาร.
- อรพินทร์ ชูชม; อัจฉรา สุขารมณ; และ ทศนา ทองภักดี. (2546). การตัดสินใจเลือกการศึกษาอาชีพของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย. ใน *รวมบทความ ร่วมสรรค์สร้างเด็กและเยาวชน*. มนัส บุญประกอบ; และ วิลาศลักษณ์ ชวัลลี. หน้า 29-32. กรุงเทพฯ: ธนรัชการพิมพ์.
- อรอนงค์ ัญญะวัน. (2539). *การแนะแนวอาชีพ*. กรุงเทพฯ: โอ.เอส.พรีนติ้ง เฮ้าส์.
- Carter, Faye Isobel. (1999). *The Effects of Computer-Assisted Instruction on Vocational Education High School Students*. Retrieved September 29, 2009, from <http://proquest.umi.com/pqdweb?index=2&did=73472002&SrchMode=2&sid=7&Fm....>
- Chapman, Elwood N. (1988). *The Fifty-Minute Career Discovery Program*. United State of America: Crisp Publications, Inc.
- Chen, Li-Ling. (2005). *A Study of the Effectiveness of CAI to Support Beginning Level EFL Grammar Instruction in Taiwan*. Retrieved September 29, 2009, from <http://proquest.umi.com/pqdweb?index=2&did=73472002&SrchMode=2&sid=7&Fm....>
- Clark, Danny L. (2005). *The Effects of Using Computer Assisted Instruction to Assist High School Geometry Students Achieve Higher Levels of Success on the Florida Competency Achievement Test (FCAT)*. Retrieved September 29, 2009, from <http://proquest.umi.com/pqdweb?index=2&did=73472002&SrchMode=2&sid=7&Fm....>
- Drummond, Robert J. (1995). *Career Counseling : A Developmental Approach*. New Jersey: Prentice-Hall, Inc.
- Hamilton, Paul Robert. (2001). *Factors related to career decision making of rural High school students*. Retrieved July 6, 2011, from <http://proquest.umi.com/pqdweb?index=2&did=1&srchmode=1&vinst=PROD&fmt=2&...>
- Kennerly, Victor Leon. (2001). *The effects of a computerized vocational guidance system on adolescent career development*. Retrieved July 6, 2011, from <http://proquest.umi.com/pqdweb?index=0&sid=3&srchmode=1&vinst=PROD&fmt=2&...>
- Hayes, John; Hopson, Barrie. (1977). *Careers Guidance : the role of the school in vocational development*. London: Heinemann Educational Books.
- ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT (OECD). (2004). *Career Guidance*. Retrieved July 30, 2009, from <http://www.oecd.org/dataoecd/53/53/34060761.pdf>.
- Super, Donald E. (1957). *The psychology of careers*. New York: Harper & Brothers.

- Pate, Jerry C. (2005). *Computer Assisted Instruction in the General Chemistry Laboratory*. Retrieved September 29, 2009, from umi.com/pqdweb?Index=2&did=73472002&SrchMode=2&sid=7&Fm....
- Zunker, Vernon G. (1998). *Career Counseling : Applied Concepts of Life Planning (5th ed.)*. Pacific Grove, CA: Brooks/Cole.





ภาคผนวก ก

1. ค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ และรายด้านของแบบสำรวจปัญหาการแนะแนวอาชีพ
2. การเปรียบเทียบคะแนนปัญหาการแนะแนวอาชีพในภาพรวมของนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง ก่อนทดลองและหลังการทดลองใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนการแนะแนวอาชีพ
3. การเปรียบเทียบคะแนนปัญหาการแนะแนวอาชีพด้านการวางแผนชีวิตและอาชีพ ของนักเรียนกลุ่มตัวอย่างก่อนทดลองและหลังการทดลองใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน การแนะแนวอาชีพ
4. การเปรียบเทียบคะแนนปัญหาการแนะแนวอาชีพด้านกรู้จักตนเองของนักเรียนกลุ่ม ตัวอย่างก่อนทดลองและหลังการทดลองใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนการแนะแนวอาชีพ
5. การเปรียบเทียบคะแนนปัญหาการแนะแนวอาชีพด้านความรู้เกี่ยวกับข้อมูลทางอาชีพ ของนักเรียนกลุ่มตัวอย่างก่อนทดลองและหลังการทดลองใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน การแนะแนวอาชีพ
6. การเปรียบเทียบคะแนนปัญหาการแนะแนวอาชีพด้านความรู้เกี่ยวกับการเลือกอาชีพ ของนักเรียนกลุ่มตัวอย่างก่อนทดลองและหลังการทดลองใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน การแนะแนวอาชีพ
7. การเปรียบเทียบคะแนนปัญหาการแนะแนวอาชีพด้านขาดการพิสูจน์ทางเลือกสำหรับการตัดสินใจเลือกอาชีพของนักเรียนกลุ่มตัวอย่างก่อนทดลองและหลังการทดลองใช้ คอมพิวเตอร์ช่วยสอนการแนะแนวอาชีพ

ตาราง 1 ค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ และรายด้านของแบบสำรวจปัญหาการแนะแนวอาชีพ

แบบสำรวจปัญหาการแนะแนวอาชีพ มีจำนวน 110 ข้อ มีค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ เท่ากับ .978 และผลการวิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่นและค่าอำนาจจำแนกของแบบสำรวจปัญหาการแนะแนวอาชีพแยกแต่ละด้าน ดังนี้

ข้อ	ปัญหาการแนะแนวอาชีพ	ค่าความเชื่อมั่น
1.	ด้านปัญหาเกี่ยวกับการวางแผนชีวิตและอาชีพ	.908
2.	ด้านปัญหาเกี่ยวกับการรู้จักตนเอง	.933
3.	ด้านปัญหาความรู้เกี่ยวกับข้อมูลทางอาชีพ	.938
4.	ด้านปัญหาความรู้เกี่ยวกับการเลือกอาชีพ	.932
5.	ด้านปัญหาขาดการพิสูจน์ทางเลือกในการตัดสินใจเลือกอาชีพ	.894



ตาราง 2 การเปรียบเทียบคะแนนปัญหาการแนะแนวอาชีพในภาพรวมของนักเรียนกลุ่มตัวอย่างก่อนทดลองและหลังการทดลองใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนการแนะแนวอาชีพ

คนที่	ปัญหาการแนะแนวอาชีพในภาพรวม		
	ก่อนทดลอง	หลังทดลอง	ผลต่าง
1	3.94	1.24	2.70
2	3.89	2.74	1.15
3	3.71	1.18	2.53
4	3.53	2.16	1.37
5	3.48	2.45	1.03
6	3.39	1.92	1.47
7	3.36	2.58	0.78
8	3.36	2.90	0.46
9	3.35	2.15	1.20
10	3.34	2.32	1.02
11	3.33	1.96	1.37
12	3.32	1.00	2.32
Σ	42.00	24.60	$\Sigma D = 17.40$
\bar{X}	3.50	2.05	$\bar{X}_{diff} = 1.45$
SD	0.22	0.62	$SD_{diff} = 0.70$

ตาราง 3 การเปรียบเทียบคะแนนปัญหาการแนะแนวอาชีพด้านการวางแผนชีวิตและอาชีพของนักเรียนกลุ่มตัวอย่างก่อนทดลองและหลังการทดลองใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนการแนะแนวอาชีพ

คนที่	ปัญหาการแนะแนวอาชีพด้านการวางแผนชีวิตและอาชีพ		
	ก่อนทดลอง	หลังทดลอง	ผลต่าง
1	3.19	1.00	2.19
2	3.76	2.71	1.05
3	3.62	1.00	2.62
4	2.90	1.86	1.04
5	3.19	1.86	1.33
6	3.00	2.00	1.00
7	2.71	2.05	0.66
8	2.90	2.43	0.47
9	2.81	1.76	1.05
10	3.14	1.62	1.52
11	2.67	1.76	0.91
12	3.14	1.00	2.14
Σ	37.03	21.05	$\Sigma D = 15.98$
\bar{X}	3.09	1.75	$\bar{X}_{diff} = 1.33$
SD	0.33	0.55	$SD_{diff} = 0.66$

ตาราง 4 การเปรียบเทียบคะแนนปัญหาการแนะแนวอาชีพด้านการรู้จักตนเองของนักเรียนกลุ่มตัวอย่างก่อนทดลอง และหลังการทดลองใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนการแนะแนวอาชีพ

คนที่	ปัญหาการแนะแนวอาชีพด้านการรู้จักตนเอง		
	ก่อนทดลอง	หลังทดลอง	ผลต่าง
1	4.50	1.00	3.50
2	4.00	2.64	1.36
3	4.09	1.00	3.09
4	3.77	1.86	1.91
5	3.59	2.86	0.73
6	3.23	1.77	1.46
7	4.18	3.00	1.18
8	3.91	3.18	0.73
9	4.14	2.50	1.64
10	3.50	2.91	0.59
11	3.50	1.59	1.91
12	3.45	1.00	2.45
Σ	45.86	25.31	$\Sigma D = 20.55$
\bar{X}	3.82	2.11	$\bar{X}_{diff} = 1.71$
SD	0.38	0.84	$SD_{diff} = 0.92$

ตาราง 5 การเปรียบเทียบคะแนนปัญหาการแนะแนวอาชีพด้านความรู้เกี่ยวกับข้อมูลทางอาชีพของนักเรียนกลุ่มตัวอย่างก่อนทดลองและหลังการทดลองใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนการแนะแนวอาชีพ

คนที่	ปัญหาการแนะแนวอาชีพด้านความรู้เกี่ยวกับข้อมูลทางอาชีพ		
	ก่อนทดลอง	หลังทดลอง	ผลต่าง
1	3.96	1.54	2.42
2	4.13	2.71	1.42
3	4.04	1.17	2.87
4	3.88	3.00	0.88
5	3.63	2.71	0.92
6	4.46	1.96	2.50
7	4.04	3.42	0.62
8	3.92	3.38	0.54
9	3.25	1.92	1.33
10	3.83	2.50	1.33
11	4.00	2.29	1.71
12	3.38	1.00	2.38
Σ	46.52	27.60	$\Sigma D = 18.92$
\bar{X}	3.88	2.30	$\bar{X}_{diff} = 1.58$
SD	0.33	0.80	$SD_{diff} = 0.79$

ตาราง 6 การเปรียบเทียบคะแนนปัญหาการแนะแนวอาชีพด้านความรู้เกี่ยวกับการเลือกอาชีพของนักเรียนกลุ่มตัวอย่างก่อนทดลองและหลังการทดลองใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนการแนะแนวอาชีพ

คนที่	ปัญหาการแนะแนวอาชีพด้านปัญหาความรู้เกี่ยวกับการเลือกอาชีพ		
	ก่อนทดลอง	หลังทดลอง	ผลต่าง
1	4.15	1.05	3.10
2	4.05	2.60	1.45
3	3.90	1.00	2.90
4	3.70	1.80	1.90
5	3.45	2.55	0.90
6	3.90	1.95	1.95
7	3.35	3.00	0.35
8	3.40	2.70	0.70
9	3.70	2.15	1.55
10	3.10	2.10	1.00
11	3.40	2.10	1.30
12	4.10	1.00	3.10
Σ	44.20	24.00	$\Sigma D = 20.20$
\bar{X}	3.68	2.00	$\bar{X}_{diff} = 1.68$
SD	0.34	0.68	$SD_{diff} = 0.94$

ตาราง 7 การเปรียบเทียบคะแนนปัญหาการแนะแนวอาชีพด้านการขาดการพิสูจน์ทางเลือกสำหรับการตัดสินใจเลือกอาชีพของนักเรียนกลุ่มตัวอย่างก่อนทดลองและหลังการทดลองใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนการแนะแนวอาชีพ

คนที่	ปัญหาการแนะแนวอาชีพด้านการขาดการพิสูจน์ทางเลือกสำหรับการตัดสินใจเลือกอาชีพ		
	ก่อนทดลอง	หลังทดลอง	ผลต่าง
1	3.87	1.52	2.35
2	3.52	3.00	0.52
3	2.91	1.70	1.21
4	3.35	2.17	1.18
5	3.52	2.22	1.30
6	2.35	1.91	0.44
7	2.48	2.39	0.09
8	2.65	1.83	0.82
9	2.91	2.39	0.52
10	3.04	2.39	0.65
11	3.00	2.04	0.96
12	2.61	1.00	1.61
Σ	36.21	24.56	$\Sigma D = 11.65$
\bar{X}	3.02	2.05	$\bar{X}_{diff} = 0.97$
SD	0.47	0.51	$SD_{diff} = 0.61$

ภาคผนวก ข

1. ตารางการเข้าเรียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนการแนะแนวอาชีพ
2. ตัวอย่างของคอมพิวเตอร์ช่วยสอนการแนะแนวอาชีพและใบงานประกอบการเรียน
3. ตัวอย่างของแบบสำรวจปัญหาการแนะแนวอาชีพ



ตารางแสดงกำหนดการของการเข้าเรียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนการแนะแนวอาชีพ

ครั้งที่	หัวข้อ	จุดมุ่งหมาย	วิธีดำเนินการ	อุปกรณ์
1.	ปฐมนิเทศ	<p>1. เพื่อสร้างบรรยากาศให้นักเรียนเกิดความรู้จักคุ้นเคยไว้วางใจ และให้ความร่วมมือในการทำวิจัย</p> <p>2. เพื่อให้ให้นักเรียนทราบจุดมุ่งหมายในการเข้าเรียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนการแนะแนวอาชีพ</p> <p>3. เพื่อให้ให้นักเรียนได้ตระหนักถึงความสำคัญของการแนะแนวอาชีพ</p> <p>4. เพื่อให้ให้นักเรียนทราบบทบาทหน้าที่ของตนเองในการเข้าร่วมโปรแกรม</p>	<p>1. ผู้วิจัยกล่าวต้อนรับนักเรียนและแนะนำตนเอง และให้นักเรียนแนะนำตนเองเพื่อสร้างสัมพันธภาพระหว่างนักเรียนและผู้วิจัย</p> <p>2. ผู้วิจัยกล่าวถึงความสำคัญและจุดมุ่งหมาย ของการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนการแนะแนวอาชีพ</p> <p>3. ผู้วิจัยแนะนำการเรียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนการแนะแนวอาชีพ ตามขั้นตอนอย่างละเอียดและวิธีการทำใบงานประกอบบทเรียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนการแนะแนวอาชีพ</p> <p>4. ผู้วิจัยและนักเรียนตกลงร่วมกันในการเข้าเรียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนการแนะแนวอาชีพ</p>	<p>1. แผ่นซีดี</p> <p>การแนะแนวอาชีพ</p> <p>2. ใบงานประกอบบทเรียน</p>

ครั้งที่	หัวข้อ	จุดมุ่งหมาย	วิธีดำเนินการ	อุปกรณ์
2.	การวางแผนเป้าหมายชีวิตและอาชีพ	1. เพื่อให้นักเรียนได้รู้จักประโยชน์และความสำคัญของการวางแผนเป้าหมายชีวิตและอาชีพ 2. เพื่อให้นักเรียนได้แนวทางการวางแผนเป้าหมายชีวิตและอาชีพ 3. เพื่อให้นักเรียนสามารถกำหนดแนวทางเป้าหมายชีวิตและอาชีพของตนเองได้	1. ผู้วิจัยกล่าวทักทายนักเรียน 2. ให้นักเรียนศึกษาคอมพิวเตอร์ช่วยสอนการแนะแนวอาชีพ เรื่องการวางแผนเป้าหมายชีวิตและอาชีพ 3. ขณะเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนการแนะแนวอาชีพให้นักเรียนทำใบงานตามขั้นตอนที่กำหนดในบทเรียน	1. แผ่นซีดี การแนะแนวอาชีพ 2. ใบงาน เรื่องการวางแผนเป้าหมายชีวิตและอาชีพ
3.	การรู้จักตนเอง	1. เพื่อให้นักเรียนได้รู้ว่าตนเองมีความสามารถ ความถนัด ความสนใจ หรือมีพรสวรรค์ในด้านใด 2. เพื่อให้นักเรียนได้พิจารณาตั้งเป้าหมายอาชีพให้สอดคล้องกับการตั้งเป้าหมายชีวิตของตนเอง	1. ผู้วิจัยกล่าวทักทายนักเรียน 2. ให้นักเรียนศึกษาคอมพิวเตอร์ช่วยสอนการแนะแนวอาชีพ เรื่องการรู้จักตนเอง 3. ขณะเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนการแนะแนวอาชีพให้นักเรียนทำใบงานตามขั้นตอนที่กำหนดในบทเรียน	1. แผ่นซีดี การแนะแนวอาชีพ 2. ใบงาน เรื่องการรู้จักตนเอง

ครั้งที่	หัวข้อ	จุดมุ่งหมาย	วิธีดำเนินการ	อุปกรณ์
4.	ข้อมูลทางอาชีพ	1. เพื่อให้นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจข้อมูลทางอาชีพต่าง ๆ 2. เพื่อให้นักเรียนสามารถนำข้อมูลทางอาชีพมาพิจารณาเลือกอาชีพที่เหมาะสมที่สุดสำหรับตนเองและสอดคล้องกับเป้าหมายชีวิต	1. ผู้วิจัยกล่าวทักทายนักเรียน 2. ให้นักเรียนศึกษาคอมพิวเตอร์ช่วยสอนการแนะแนวอาชีพ เรื่องข้อมูลทางอาชีพ 3. ขณะเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนการแนะแนวอาชีพให้นักเรียนทำใบงานตามขั้นตอนที่กำหนดในบทเรียน	1. แผ่นซีดี การแนะแนวอาชีพ 2. ใบงาน เรื่องข้อมูลทางอาชีพ
5.	การเลือกอาชีพ	1. เพื่อให้นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจในข้อมูลของการเลือกอาชีพ 2. เพื่อให้นักเรียนได้พิจารณาข้อมูลของการเลือกอาชีพให้เหมาะสมกับตนเองและสอดคล้องกับเป้าหมายชีวิตของนักเรียน	1. ผู้วิจัยกล่าวทักทายนักเรียน 2. ให้นักเรียนศึกษาคอมพิวเตอร์ช่วยสอนการแนะแนวอาชีพ เรื่องการเลือกอาชีพเฉพาะ 3. ขณะเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนการแนะแนวอาชีพให้นักเรียนทำใบงานตามขั้นตอนที่กำหนดในบทเรียน	1. แผ่นซีดี การแนะแนวอาชีพ 2. ใบงาน เรื่องการเลือกอาชีพ

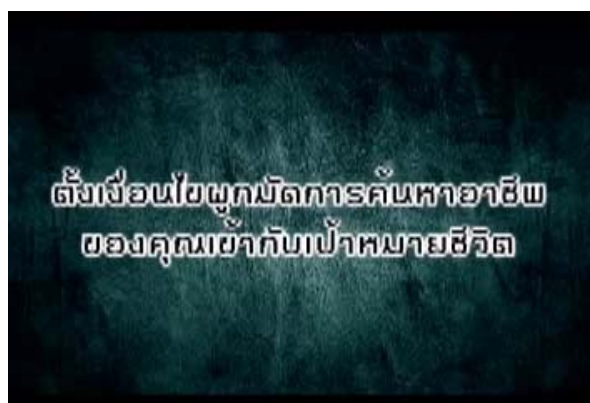
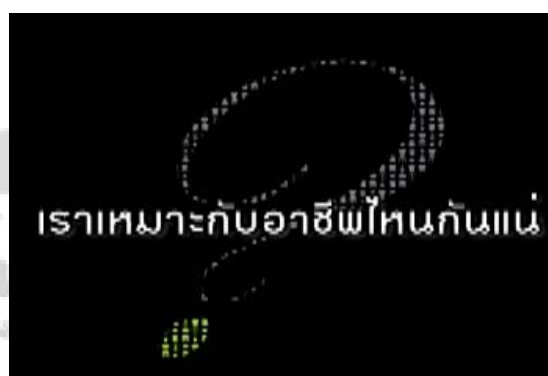
ครั้งที่	หัวข้อ	จุดมุ่งหมาย	วิธีดำเนินการ	อุปกรณ์
6.	การพิสูจน์ทางเลือก สำหรับการตัดสินใจ เลือกอาชีพ	1. เพื่อให้นักเรียนได้มี การตรวจสอบทางเลือก สำหรับการตัดสินใจเลือก อาชีพของตน 2. เพื่อให้นักเรียนได้รู้จัก วิธีการตรวจสอบทางเลือก อาชีพ	1. ผู้วิจัยกล่าวทักทาย นักเรียน 2. ให้นักเรียนศึกษา คอมพิวเตอร์ช่วยสอนการ แนะแนวอาชีพ เรื่อง การพิสูจน์ทางเลือก สำหรับการตัดสินใจ เลือกอาชีพ 3. ขณะเรียนคอมพิวเตอร์ ช่วยสอนการแนะแนว อาชีพให้นักเรียนทำ ใบงานตามขั้นตอนที่ กำหนดในบทเรียน	1. แผ่นซีดี การแนะแนวอาชีพ 2. ใบงาน เรื่อง การพิสูจน์ ทางเลือกสำหรับ การตัดสินใจ เลือกอาชีพ
7.	ปัจฉิมนิเทศ	1. เพื่อเป็นการยุติการใช้ โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วย สอนการแนะแนวอาชีพ 2. เพื่อให้นักเรียนสามารถ สรุป และบอกประโยชน์ที่ ได้รับจากโปรแกรม คอมพิวเตอร์ช่วยสอน การแนะแนวอาชีพ	1. ผู้วิจัยให้นักเรียนสรุป และทบทวนเรื่องต่าง ๆ เกี่ยวกับการแนะแนว อาชีพ และผู้วิจัยสรุป เพิ่มเติม 2. ผู้วิจัยเปิดโอกาสให้ นักเรียนได้ซักถามและ เสนอความคิดเห็น 3. ผู้วิจัยกล่าวขบใจ นักเรียนที่ให้ความร่วมมือ และกล่าวปิดการทดลอง	

หมายเหตุ การทดลองแต่ละครั้งใช้เวลา 50 นาที

ตัวอย่างของคอมพิวเตอร์ช่วยสอนการแนะแนวอาชีพและ

ใบงานประกอบการเรียนการสอน

หน่วยที่ 1 การวางเป้าหมายชีวิตและอาชีพ



เป้าหมายชีวิตของนักเรียน

1.) _____

2.) _____

3.) _____

ใบงานเรื่อง การวางแผนเป้าหมายชีวิตและอาชีพ

ชื่อ.....นามสกุล.....ชั้น.....เลขที่.....

การเชื่อมโยงกิจกรรมอาชีพเพื่อเป้าหมายในชีวิต

คำชี้แจง ให้นักเรียนเขียนเป้าหมายชีวิต 3 ข้อแล้วลองเชื่อมโยงกิจกรรมต่าง ๆ ดังแผนภาพ

ทางเลือกอาชีพ

- 1.) _____
- 2.) _____
- 3.) _____

วิชาเอกใหม่มหาวิทยาลัย

- 1.) _____
- 2.) _____
- 3.) _____

เป้าหมายชีวิตของนักเรียน

- 1.) _____
- 2.) _____
- 3.) _____

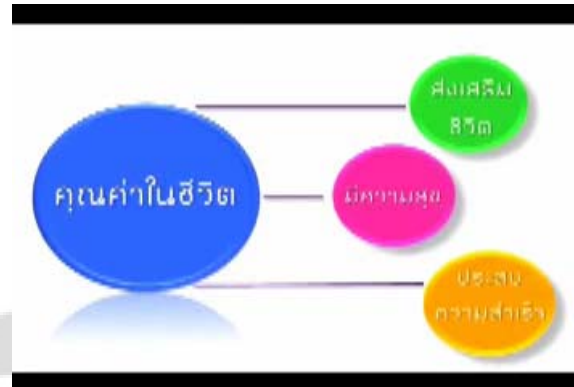
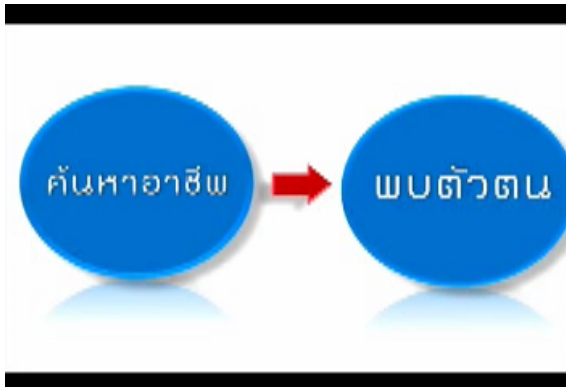
ความสนใจส่วนตัว

- 1.) _____
- 2.) _____
- 3.) _____

ความพยายามในการปรับปรุงตัว

- 1.) _____
- 2.) _____
- 3.) _____

หน่วยที่ 2 การรู้จักตนเอง



แบบฝึกหัดช่วยค้นหาคุณค่านิยามพื้นฐาน

ข้อความ	สำคัญที่สุด	ค่อนข้างสำคัญ	ไม่สำคัญ
การช่วยเหลือผู้อื่น			
ชีวิตที่ยั่งยืน การงาน การศึกษา สวัสดิ์ของครอบครัว			
การเป็นประโยชน์แก่สังคมที่ตนอาศัยอยู่			
ความดีงาม			
การประสบความสำเร็จ			
ครอบครัวที่อบอุ่น			
การได้ช่วยเหลือผู้อื่น			
การมีเงินใช้			

* เริ่มทำตั้งแต่บัดนี้เลย *



ใบงานเรื่อง การรู้จักตนเอง

ชื่อ.....นามสกุล.....ชั้น.....เลขที่.....

แบบฝึกหัดการค้นหาค่านิยมพื้นฐานของนักเรียน

คำสั่ง ให้นักเรียนเขียนเครื่องหมาย ✓ ในช่องว่างที่เหมาะสม เมื่อเสร็จแล้วให้นักเรียนเลือกรวบรวมหัวข้อที่นักเรียนกาเครื่องหมายถูกในช่องสำคัญที่สุด (Very Important) มา 3 ข้อ

ค่านิยม	สำคัญที่สุด	ค่อนข้างสำคัญ	ไม่สำคัญ
1. ชอบความเป็นอิสระ			
2. ชอบช่วยเหลือผู้อื่น			
3. ชอบหาเงิน			
4. ชอบทำงานนอกบ้าน			
5. มีงานที่มั่นคง			
6. มีคนนับหน้าถือตา			
7. มีรูปแบบการดำเนินชีวิตเป็นของตนเอง			
8. มีโอกาสการเรียนรู้			
9. การทำงานในชั่วโมงปกติ			
10. สัมฤทธิ์ผลในการทำงานจากการสร้างสรรค์ของตนเอง			
11. การสั่งสมประสบการณ์การทำงานที่เป็นผลสำเร็จ			
12. ทำงานกับคนที่ชอบ			
13. การทำงานตรงกับสายงาน			
14. แสดงออกถึงความเป็นผู้นำ			
15. การใส่ความเป็นตัวตนลงไปในงาน			
16. อาศัยในที่ที่อยากอาศัยอยู่			

ค่านิยมพื้นฐานที่สำคัญที่สุดในตัวฉัน

1.....

2.....

3.....

ใบงานเรื่อง การรู้จักตนเอง

ชื่อ.....นามสกุล.....ชั้น.....เลขที่.....

การทดสอบความสนใจ ความสามารถพิเศษของนักเรียน

คำสั่ง ให้นักเรียนเขียนความสนใจ ความสามารถพิเศษและอาชีพที่เหมาะสมกับความสามารถ
ด้านร่างกายและจิตใจของนักเรียน

ความสนใจขั้นพื้นฐานและขั้นถาวรในสามลำดับของนักเรียน

1.....

2.....

3.....

ความสามารถพิเศษของนักเรียน

1.....

2.....

3.....

อาชีพที่ทำทายนักเรียนทั้งด้านร่างกายและจิตใจ

1. ให้นักเรียนเขียนอาชีพที่เกินความสามารถด้านร่างกายและจิตใจของนักเรียน

.....

2. ให้นักเรียนเขียนอาชีพที่ไม่เกินความสามารถด้านร่างกายและจิตใจของนักเรียน

.....

นักเรียนไม่สามารถเขียนบทอาชีพที่ประสบความสำเร็จได้ โดยปราศจากการรู้ถึงคุณค่า
ของตัวเอง ความสนใจ ความถนัด พรสวรรค์ และ ความสามารถ

หน่วยที่ 3 ข้อมูลทางอาชีพ (กล่องอาชีพ)



การค้นหาวางชีพก็เหมือนกับการขึ้นรถไฟให้ถูกขบวน



กล่องอาชีพที่ 1: ธุรกิจทั่วไป

เช่น การจัดการ, การผลิต, สินค้าคงคลัง, การขนส่ง **ไม่รวมอาชีพที่อยู่ใน**
สำนักงาน, การขายแบบตรงต่อหน้า หรืออาชีพของทหาร เป็นต้น

คิดเกี่ยวกับการจัดการและการดูแลรักษาของสิ่งอื่นๆ เป็นสิ่ง
สำคัญที่สุดของขอบเขตอาชีพทั้งหมด วาดบอกทางดูจากแผ่นกราฟวงล้อ
ในหน่วยนี้

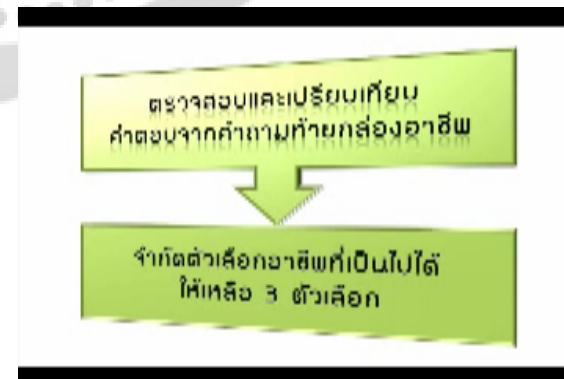
กล่องอาชีพที่ 1๔: อาชีพแปลกๆ หรืออาชีพจากต่างประเทศ
เช่น อาชีพขาย "หินรูปสัตว์ตึง" รวมทั้งคนดูแลผีสิงกันที่,
คนรับส่งเอกสาร, การวิ่งของเข็นไป จนถึงเปิดเต้นป่าปวีตโรก

คิดเกี่ยวกับความแปลกประหลาดไป เพราะมันอาจส่งไถ่มาถนงจับมา
ทุกชิ้นๆ บางคนกลัวงานที่ในมาเองโดยที่คนอื่นดูไม่ได้ก็ถึง **ถ้าอาชีพ**
หรืองานที่อยู่ในใจคุณไม่เข้ากับงานหมวดอื่นและดูแปลกๆอยู่หมวดดี

กล่องอาชีพที่ 7: การค้าขาย หรือความชำนาญทางการช่าง

เช่น อาชีพส่งวางของขาย, การค้าขายอาหาร, การดำเนินธุรกิจขนาดใหญ่,
ผู้รับเหมา, ธุรกิจการตีพิมพ์ และอาชีพอื่นอีก เป็นต้น

คิดเกี่ยวกับพิมพ์เขียวและการทำงานด้วยมือ คนในอาชีพนี้ผ่าน
ไปถูกไม่ทราบแน่นอนทางด้านช่าง มีการทำงานที่วางแผนไว้เป็นอย่างดี
พวกเขาชอบมองอะไรก็ตามที่เขาสั่งงาน แลบอกกล่าวงานกลางแจ้ง
และพวกเขาก็ชอบทำงานก็ได้ผลกำไรมาช่วยตัวเอง



ใบงานเรื่อง ข้อมูลทางอาชีพ (กล่องอาชีพ)

ชื่อ.....นามสกุล.....ชั้น.....เลขที่.....

คำสั่ง ให้นักเรียนเลือกอาชีพที่เป็นไปได้ 20 อาชีพ โดยดูรหัสตัวเลขอาชีพจากใบความรู้เกี่ยวกับอาชีพต่าง ๆ ศึกษารายละเอียดข้อมูลอาชีพจากกล่องอาชีพ 15 กล่อง ประกอบการพิจารณา และเขียนอาชีพที่นักเรียนเลือกพร้อมรหัสเลข

อาชีพและรหัสตัวเลข

1.....	2.....
3.....	4.....
5.....	6.....
7.....	8.....
9.....	10.....
11.....	12.....
13.....	14.....
15.....	16.....
17.....	18.....
19.....	20.....

หน่วยที่ 4 การเลือกอาชีพ



หลังจากเลือกสาขาวิชาแล้วก็ให้ตัวเองเลือก
เราควรระศึกษาประเด็นภายใน
ของแต่ละตัวเลือกอาชีพ



2.
คุณสมบัติที่จำเป็น?
ของอาชีพนี้

6.
หางานนี้ได้ที่ไหน?

1. ศึกษาค้นคว้าข้อมูลเพิ่มเติม
เกี่ยวกับอาชีพที่เลือกลงในกล่องอาชีพ

2. คำถามส่วนท้ายของกล่องอาชีพ
สามารถช่วยตัดสินใจในการเลือกอาชีพเฉพาะได้

ดูจากคำตอบของกล่องที่
ตอบว่า "ใช่" มากที่สุด



3. เมื่อคุณอยู่บนเส้นทางอาชีพที่ถูกต้อง
คุณสามารถดึงตัวเลือกอาชีพให้ช้าลงได้



ใบงานเรื่อง การเลือกอาชีพ

ชื่อ.....นามสกุล.....ชั้น.....เลขที่.....

คำสั่ง หลังจากนักเรียนเลือกอาชีพที่เป็นไปได้ 20 อาชีพแล้ว ให้นักเรียนตัดสินใจเลือกอาชีพที่สนใจจะเป็นมากที่สุด เรียงลำดับจากมากไปหาน้อยเพียง 5 อันดับเท่านั้น

อาชีพที่นักเรียนสนใจ

1.....

2.....

3.....

4.....

5.....

อาชีพที่เลือกนี้จะ(ใส่เครื่องหมาย ✓ หลังข้อความที่เลือก)

ใช่

ไม่ใช่

ช่วยนักเรียนวัดได้ว่านักเรียนมาถึงเป้าหมายชีวิตของนักเรียนใช่หรือไม่

ทำงานร่วมกันได้กับค่านิยมของนักเรียนใช่หรือไม่

เป็นประโยชน์กับความสนใจพิเศษของนักเรียนใช่หรือไม่

ท้าทายความสามารถทางจิตใจของนักเรียนใช่หรือไม่

ให้ผลประโยชน์ตามความถนัดที่นักเรียนสามารถค้นพบใช่หรือไม่

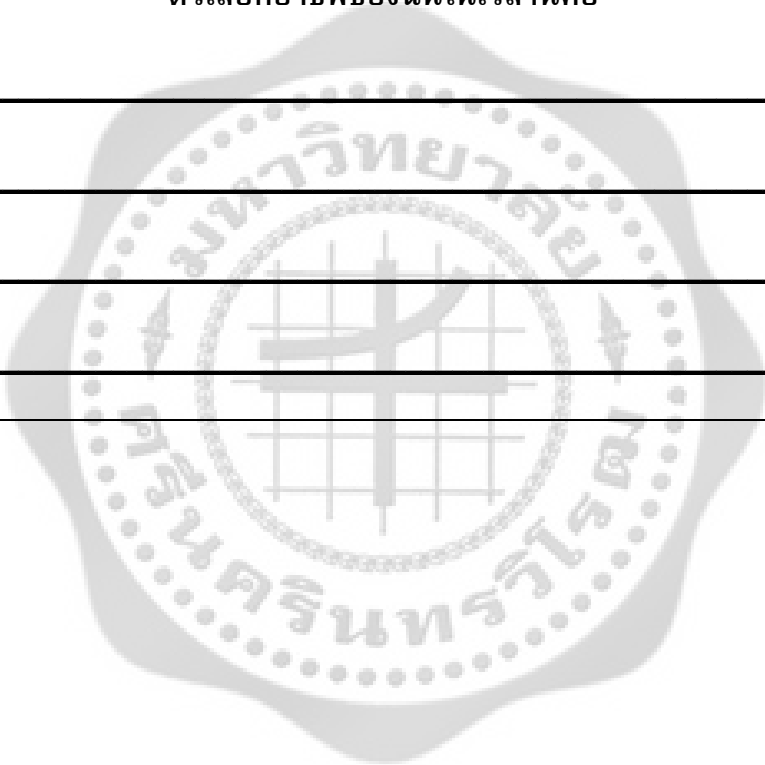
ทำให้ใช้ความสามารถพิเศษที่นักเรียนมีความสามารถใช่หรือไม่

ใบงานเรื่อง การเลือกอาชีพ

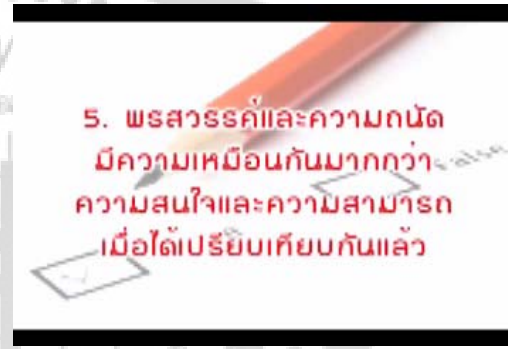
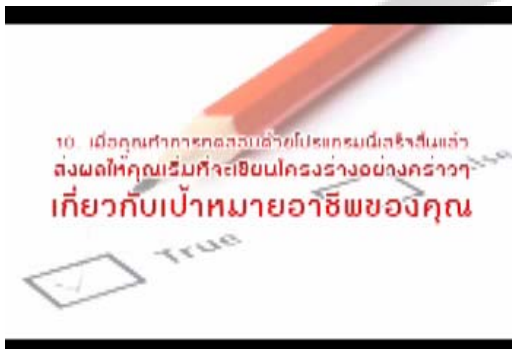
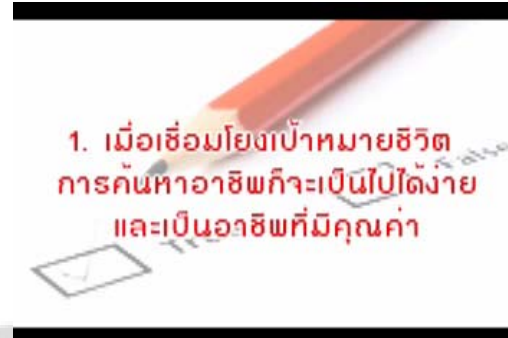
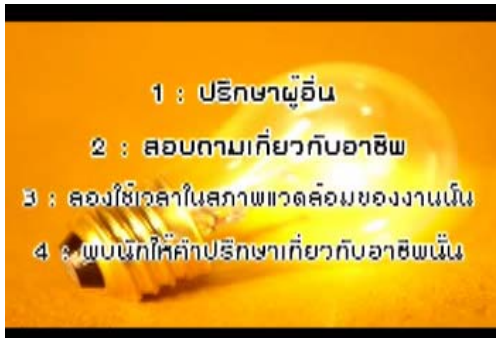
ชื่อ.....นามสกุล.....ชั้น.....เลขที่.....

คำสั่ง ให้นักเรียนตัดสินใจเลือกอาชีพที่ต้องการจะเป็นมากที่สุด หลังจากได้ศึกษาโปรแกรมนี้สิ้นสุดแล้ว

ตัวเลือกอาชีพของฉันในเวลาหาคือ



หน่วยที่ 5 การพิสูจน์ทางเลือกในการตัดสินใจเลือกอาชีพ



เฉลยคำตอบ				
1. ถูก	2. ผต	3. ถูก	4. ผต	5. ถูก
6. ถูก	7. ถูก	8. ผต	9. ถูก	10. ถูก

ใบงานเรื่อง การพิสูจน์ทางเลือกในการตัดสินใจเลือกอาชีพ

ชื่อ.....นามสกุล.....ชั้น.....เลขที่.....

คำสั่ง ให้นักเรียนทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง ที่ตรงกับสิ่งที่นักเรียนจะกระทำภายในสัปดาห์ถัดไป

- สนทนาเป้าหมายชีวิต (หรือหลายเป้าหมาย) ที่ฉันเลือกไว้กับเพื่อนสนิท
- สนทนาทางเลือกอาชีพที่ฉันเลือกกับเพื่อนคนเดิม, บุคคลอื่น ๆ หรือสมาชิกภายในครอบครัวผู้ซึ่งมีความคิดเห็นที่ฉันเชื่อถือได้
- การนัดพบผู้ให้คำปรึกษาเกี่ยวกับอาชีพเพื่อการตัดสินใจถึงความก้าวหน้าในสิ่งที่ฉันทำ
- การนัดพบผู้ให้คำปรึกษาเกี่ยวกับการวางแผนโปรแกรมการศึกษาในอนาคต ถ้าอาชีพที่ฉันเลือกต้องมีการศึกษาเพิ่มขึ้น
- คอยเกี่ยวกับทางเลือกอาชีพของฉันกับใครสักคนในวิชาชีพหรือขอบเขตของงาน
- ดำเนินการค้นหางานที่มีความใกล้เคียงกับทางเลือกอาชีพของฉัน
- วางแผนการเงินใหม่ (การสำรวจทุนการศึกษาต่าง ๆ , การขอกู้ยืมเงิน , การทำงานระหว่างปิดภาคเรียน) ที่จะช่วยให้ฉันไปถึงเป้าหมายทางอาชีพใหม่ของฉันได้

ภาคผนวก ค

1. รายชื่อผู้ทรงวุฒิ
2. หนังสือเชิญผู้เชี่ยวชาญ
3. หนังสือขอความอนุเคราะห์เพื่อการวิจัย



รายชื่อผู้ทรงวุฒิ

ผู้เชี่ยวชาญตรวจแบบสำรวจปัญหาการแนะแนวอาชีพ

1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นันทนา วงษ์อินทร์
ข้าราชการบำนาญ ประจำภาควิชาการแนะแนวและจิตวิทยาการศึกษา
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
2. อาจารย์ ดร.มณฑิรา จารุเพ็ง
อาจารย์ประจำภาควิชาการแนะแนวและจิตวิทยาการศึกษา
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
3. อาจารย์ ดร.รัฐพล ประดับเวทย์
อาจารย์ประจำภาควิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ผู้เชี่ยวชาญตรวจโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนการแนะแนวอาชีพ

1. อาจารย์ ดร.รัฐพล ประดับเวทย์
อาจารย์ประจำภาควิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
2. อาจารย์ ดร.กนกพร ฉันทนารุ่งภักดิ์
อาจารย์ประจำภาควิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
3. อาจารย์ ดร.ธีระภาพ เพชรมาลัยกุล
อาจารย์ประจำภาควิชาการแนะแนวและจิตวิทยาการศึกษา
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ



ที่ ศธ 0519.12/1085

บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
สุโขุมวิท 23 กรุงเทพฯ 10110

1) กุมภาพันธ์ 2554

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เพื่อพัฒนาเครื่องมือการวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนสามร้อยยอดวิทยาคม

เนื่องด้วย นางสาวสุปรียา เชิดสวัสดิ์ นิสิตระดับปริญญาโท สาขาวิชาจิตวิทยาการแนะแนว มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้รับอนุมัติให้ทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การศึกษาปัญหาการแนะแนวอาชีพ และผลการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนการแนะแนวอาชีพของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนประจวบวิทยาลัย” โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.นันทนา สุรักษา และ อาจารย์ ดร.สกล วรเจริญศรี เป็นคณะกรรมการควบคุมการทำวิทยานิพนธ์ ในกรณี นิสิตมีความจำเป็นต้องเก็บข้อมูลเพื่อพัฒนาเครื่องมือการวิจัย โดยขอใช้ห้องเรียนเพื่อทดลองใช้แบบสำรวจเรื่อง ปัญหาการแนะแนวอาชีพ กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6 จำนวน 100 คน ในระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ - มีนาคม 2554

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์ ได้โปรดพิจารณาให้ นางสาวสุปรียา เชิดสวัสดิ์ ได้เก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย ซึ่งเป็นประโยชน์ในการพัฒนาคุณภาพการศึกษา และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.สมชาย สันติวัฒนกุล)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

สำนักงานคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

โทร. 0-2649-5067

หมายเหตุ : สอบถามข้อมูลเพิ่มเติม กรุณาติดต่อ นิสิต โทรศัพท์ 081-006-3406



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ โทร. 5730

ที่ ศธ 0519.12/ ๒๕๕4

วันที่ 11 กุมภาพันธ์ 2554

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญ

เรียน คณะศึกษาศาสตร์

เนื่องด้วย นางสาวสุปรียา เชิดสวัสดิ์ นิสิตระดับปริญญาโท สาขาวิชาจิตวิทยาการแนะแนว มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้รับอนุมัติให้ทำปริญญานิพนธ์ เรื่อง “การศึกษาปัญหาการแนะแนวอาชีพ และผลการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนการแนะแนวอาชีพของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนประจำวิทยาลัย” โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.นันทนา ผู้รักษา และ อาจารย์ ดร.สกล วรเจริญศรี เป็นคณะกรรมการควบคุมการทำปริญญานิพนธ์ ในกรณีนี้ บัณฑิตวิทยาลัยขอเรียนเชิญ อาจารย์ ดร.มณฑิรา จารูเพ็ง และ อาจารย์ ดร.รัฐพล ประดับเวทย์ เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจแบบสำรวจเรื่อง ปัญหาการแนะแนว อาชีพ

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์ ได้โปรดพิจารณาให้บุคลากรในสังกัดเป็นผู้เชี่ยวชาญให้ นางสาวสุปรียา เชิดสวัสดิ์ และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง ณ โอกาสนี้

(รองศาสตราจารย์ ดร.สมชาย สันติวัฒนกุล)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย



ที่ ศธ 0519.12/ 3958

บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
สุขุมวิท 23 กรุงเทพฯ 10110

๒) มิถุนายน 2554

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์เพื่อการวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนประจวบวิทยาลัย

เนื่องด้วย นางสาวสุปรียา เชิดสวัสดิ์ นิสิตระดับปริญญาโท สาขาวิชาจิตวิทยาการแนะแนว มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้รับอนุมัติให้ทำปริญญาโท เรื่อง “การศึกษาปัญหาการแนะแนวอาชีพ และผลการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนการแนะแนวอาชีพ ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนประจวบวิทยาลัย” โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.นันทา สุรักษา และ อาจารย์ ดร.สกล วรเจริญศรี เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ ในกรณี นิสิตมีความจำเป็นต้องเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย โดยขอใช้สถานที่ เพื่อทดลองใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนการแนะแนวอาชีพ และ แบบสำรวจเรื่อง ปัญหาการแนะแนวอาชีพ กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6 จำนวน 286 คน ในระหว่างเดือนมิถุนายน - ตุลาคม 2554

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์ ได้โปรดพิจารณาให้ นางสาวสุปรียา เชิดสวัสดิ์ ได้เก็บข้อมูล เพื่อการวิจัย และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.สมชาย สันติวัฒนกุล)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

สำนักงานคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

โทร. 0-2649-5067

หมายเหตุ : สอบถามข้อมูลเพิ่มเติม กรุณาติดต่อ นิสิต โทรศัพท์ 081-006-3406



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ โทร. 5730

ที่ ศธ 0519.12/3๑57

วันที่ ๑/ มิถุนายน 2554

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญ

เรียน คณบดีคณะศึกษาศาสตร์

เนื่องด้วย นางสาวสุปรียา เชิดสวัสดิ์ นิสิตระดับปริญญาโท สาขาวิชาจิตวิทยาการแนะแนว มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้รับอนุมัติให้ทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การศึกษาปัญหาการแนะแนวอาชีพ และผลการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนการแนะแนวอาชีพ ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนประจวบวิทยาลัย” โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.นันทา ผู้รักษา และ อาจารย์ ดร.สกล วรเจริญศรี เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ ในการนี้ บัณฑิตวิทยาลัยขอเรียนเชิญ อาจารย์ ดร.รัฐพล ประดับเวทย์ อาจารย์ ดร.กนกพร ฉันทนารุ่งกักดิ์ และ อาจารย์ ดร.ธีระภาพ เพชรมาลัยกุล เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบคอมพิวเตอร์ช่วยสอนการแนะแนวอาชีพ

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์ ได้โปรดพิจารณาให้บุคลากรในสังกัดเป็นผู้เชี่ยวชาญให้ นางสาวสุปรียา เชิดสวัสดิ์ และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง ณ โอกาสนี้

(รองศาสตราจารย์ ดร.สมชาย สันติวิฒนกุล)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย



ประวัติย่อผู้วิจัย

ประวัติย่อผู้วิจัย

ชื่อ ชื่อสกุล	นางสาวสุปรียา เชิดสวัสดิ์
วันเดือนปีเกิด	29 ธันวาคม พ.ศ. 2505
สถานที่เกิด	จังหวัดประจวบคีรีขันธ์
สถานที่อยู่ปัจจุบัน	25 หมู่ 5 ถนนสุขจิต ตำบลเกาะหลัก อำเภอเมือง จังหวัดประจวบคีรีขันธ์
ตำแหน่งหน้าที่การงานปัจจุบัน	ครูชำนาญการ
สถานที่ทำงานปัจจุบัน	โรงเรียนประจวบวิทยาลัย 304 ถนนสละชีพ อำเภอเมือง จังหวัดประจวบคีรีขันธ์
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ. 2524	มัธยมศึกษาปีที่ 5 จาก โรงเรียนประจวบวิทยาลัย
พ.ศ. 2526	ประกาศนียบัตรพยาบาลและผดุงครรภ์ จาก วิทยาลัยพยาบาลนราธิวาส
พ.ศ. 2533	ประกาศนียบัตรพยาบาลศาสตร์และผดุงครรภ์ชั้นสูง จาก วิทยาลัยพยาบาลสงขลา
พ.ศ. 2554	การศึกษามหาบัณฑิต (กศ.ม.) จิตวิทยาการแนะแนว จาก มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ กรุงเทพมหานคร