

ความสัมพันธ์ระหว่างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตาม 8 กลุ่ม
สาระการเรียนรู้กับความสามารถพื้นฐานอาชีพต่าง ๆ
ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 จังหวัดสงขลา

น้ำทิพย์ ท่วมเพชร

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการวัดผลการศึกษา
มหาวิทยาลัยทักษิณ

2548

ISBN 974-451-706-9

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัย
จากงบประมาณแผ่นดิน
ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูง



ใบรับรองวิทยานิพนธ์
ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการวัดผลการศึกษา
มหาวิทยาลัยทักษิณ

ชื่อวิทยานิพนธ์ : ความสัมพันธ์ระหว่างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตาม 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้
กับความสามารถพื้นฐานอาชีพต่าง ๆ ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 จังหวัดสงขลา
ชื่อ – ชื่อสกุลผู้ทำวิทยานิพนธ์ : นางสาวน้ำทิพย์ ท่วมเพชร
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

.....ประธานที่ปรึกษา
(อาจารย์ ดร.เรวดี กระโหมวงค์)

.....กรรมการที่ปรึกษา
(อาจารย์ ดร.สุรียา เหมตะศิลป์)

มหาวิทยาลัยทักษิณอนุมัติให้รับวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตาม
หลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการวัดผลการศึกษา ของมหาวิทยาลัยทักษิณ

.....รักษาการในตำแหน่งคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
(อาจารย์ ดร. สมศักดิ์ โชคณุกุล)

สำเร็จการศึกษา เมื่อวันที่.....เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2548
ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยทักษิณ

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกับความสามารถพื้นฐานอาชีพต่างๆ และศึกษานำหนักคาโนนิกคอลของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแต่ละวิชาที่มีอิทธิพลซึ่งกันและกันกับความสามารถพื้นฐานอาชีพในแต่ละประเภทงาน โดยกลุ่มตัวอย่างที่ใช้เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ปีการศึกษา 2548 ของโรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน จังหวัดสงขลา จำนวน 385 คน โดยใช้วิธีการสุ่มแบบหลายขั้นตอน เครื่องมือที่ใช้มี 2 ฉบับ คือ ฉบับแรก เป็นแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน 8 วิชา ฉบับที่ 2 เป็นแบบประเมินความสามารถพื้นฐานอาชีพ 6 ประเภท การวิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติพื้นฐานและการวิเคราะห์ค่าสหสัมพันธ์คาโนนิกคอล ได้ผลการศึกษาค้นคว้า ดังนี้

1. ค่าสหสัมพันธ์คาโนนิกคอลระหว่างชุดตัวแปรผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ประกอบด้วย วิชาคณิตศาสตร์ วิชาภาษาอังกฤษ วิชาวิทยาศาสตร์ วิชาศิลปะ วิชาภาษาไทย วิชาสังคมศึกษา วิชาคอมพิวเตอร์ และวิชาสุขศึกษา กับ ชุดตัวแปรความสามารถพื้นฐานอาชีพต่างๆ ประกอบด้วย ประเภทงานจริงจัง ประเภทงานใช้ปัญญาและความคิดแบบนักวิชาการ ประเภทงานศิลปะ ประเภทงานบริการสังคม ประเภทงานกล้าคิดกล้าทำ และประเภทงานยึดมั่นและมีระเบียบแบบแผน มีค่าสหสัมพันธ์คาโนนิกคอล 2 ชุด มีค่าเท่ากับ 0.50 และ 0.32 ตามลำดับ ซึ่งสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ทั้งสองค่า

2. ค่านำหนักคาโนนิกคอลระหว่างชุดตัวแปรผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกับชุดตัวแปรความสามารถพื้นฐานอาชีพ อยู่ในระดับที่มีอิทธิพลซึ่งกันและกันมี 2 ชุด คือ

- 2.1 ในชุดแรก พบว่า ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรทั้งสองชุดเป็นไปในสองลักษณะ คือ ลักษณะแรก ชุดของตัวแปรผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในวิชาศิลปะ และวิชาสังคมศึกษามีอิทธิพลซึ่งกันและกันกับชุดตัวแปรความสามารถพื้นฐานอาชีพงานบริการสังคม และงานยึดมั่นและมีระเบียบแบบแผน และในลักษณะที่สอง ชุดของตัวแปรผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในวิชาคณิตศาสตร์ วิชาภาษาไทย และวิชาวิทยาศาสตร์มีอิทธิพลซึ่งกันและกันกับชุดตัวแปรความสามารถพื้นฐานอาชีพงานใช้ปัญญาและความคิดแบบนักวิชาการ งานกล้าคิดกล้าทำ งานจริงจัง และงานศิลปะ

2.2 ในชุดที่สอง พบว่า ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรทั้งสองชุดเป็นไปในสองลักษณะ คือ ลักษณะแรก ชุดของตัวแปรผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในวิชาคอมพิวเตอร์ วิชาวิทยาศาสตร์ และวิชาสุขศึกษามีอิทธิพลซึ่งกันและกันกับชุดตัวแปรความสามารถพื้นฐานอาชีพประเภทงานใช้ปัญญาและความคิดแบบนักวิชาการ และประเภทงานยึดมั่นและมีระเบียบแบบแผน และในลักษณะที่สอง ชุดของตัวแปรผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในวิชาภาษาไทย และวิชาคณิตศาสตร์มีอิทธิพลซึ่งกันและกันกับชุดตัวแปรความสามารถพื้นฐานอาชีพงานจริงจัง และงานศิลปะ

Abstract

This research aimed at relations between studying successful and any basic occupation ability, and to study canonical weight of studying successful in each subject that relative contribution to each basic occupation ability. The sample consisted of 385 Mathayomsuksa 3 students at the schools under the Service of Foundation Education Committee in Songkhla Province in the second term of the 2005 academic year, obtained through the multi-stage random sampling technique. The research instrument were two forms: one, to test eight subjects of studying successful, and the other, to evaluate six types of basic occupation ability. The data analysis involved basic and canonical correlation analysis. The results were follows :

1. The canonical correlation between group of studying successful, consisted of mathematics english science art thai social computer and physiology with group of basic occupation ability, consisted of realistic investigative artistic social enterprising and conventional had two functions were statistically significant at 0.05 level. The coefficient of canonical correlation for the first and second are 0.50 and 0.32

2. The canonical weights between group of studying successful with group of basic occupation ability had two functions.

- 2.1 For the first function, It was found that had two types of canonical weights ; the first type had group of studying successful : art and social relative contribution to group of basic occupation ability : social and conventional, and the second types had group of studying successful : mathematics thai and science relative contribution to group of basic occupation ability : investigative enterprising realistic and artistic.

- 2.2 For the second function, It was found that had two types of canonical weights ; the first type had group of studying successful : computer science physiology relative contribution to group of basic occupation ability : investigative and conventional, and the second types had group of studying successful : thai and mathematics relative contribution to group of basic occupation ability : realistic and artistic.

ประกาศคุณูปการ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยความสามารถ ช่วยเหลือ แนะนำและให้คำปรึกษา
อย่างดียิ่งจาก อาจารย์ ดร.เรวดี กระโหมวงค์ อาจารย์ ดร.สุริยา เหมตะศิลป์ ผู้วิจัยผู้ศึกษาซึ่ง
ในความกรุณาเป็นอย่างยิ่ง ขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

ขอกราบขอบพระคุณผู้ช่วยศาสตราจารย์เสริม ทศศิริ ผู้ช่วยศาสตราจารย์นรา บุรณรัช
อาจารย์ ดร.สุธาสินี บุญญาพิทักษ์ อาจารย์ ดร.ฉัตรศิริ ปิยะพิมลสิทธิ์ ที่กรุณาให้ความรู้
คำปรึกษา ข้อเสนอแนะ และแนวคิดหลายประการซึ่งทำให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ขอขอบพระคุณผู้เชี่ยวชาญทุกท่าน ที่ได้กรุณาตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของ
เครื่องมือ รวมถึงให้ข้อเสนอแนะและแนวคิดจนทำให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ขอขอบพระคุณผู้บริหารโรงเรียน ครู-อาจารย์ โรงเรียนสังกัดสังกัดสำนักงาน
คณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน จังหวัดสงขลา ที่ให้ความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูล
และขอขอบใจนักเรียนสังกัดสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานจังหวัดสงขลา
ที่เป็นกลุ่มตัวอย่างในการเก็บรวบรวมข้อมูลทุกคนที่ให้ความร่วมมือในการตอบแบบทดสอบด้วยดี

ขอขอบคุณ คุณสมใจ ท่วมเพชร คุณปณิธาน ท่วมเพชร และคุณนันทิ ท่วมเพชร
ที่กรุณาให้คำแนะนำ เสริมสร้างกำลังใจ และสนับสนุนการศึกษาด้วยดีตลอดมา

ขอขอบคุณพี่ๆ เพื่อนๆ น้องๆนิสิตสาขาวิชาการวัดผลการศึกษาทุกท่านที่ให้คำแนะนำ
และส่งเสริมกำลังใจด้วยดีตลอดมา

ขอขอบคุณผู้ที่ไม่ได้กล่าวนามไว้ ณ ที่นี้ ซึ่งมีส่วนช่วยส่งเสริมให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้
สำเร็จลุล่วงด้วยดี

คุณค่าทั้งหลายที่ได้รับจากวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัยขอมอบเป็นกตัญญูทเวทิตา
แต่บิดา มารดา บุรพาจารย์ และญาติพี่น้องทุกท่าน ที่ให้ความเมตตา เป็นกำลังใจ และสนับสนุน
การศึกษาของผู้วิจัยด้วยดีตลอดมา

น้ำทิพย์ ท่วมเพชร

สารบัญ

บทที่	หน้า
1 บทนำ.....	1
ภูมิหลัง.....	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	5
สมมติฐานของการวิจัย.....	5
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย.....	6
ขอบเขตของการวิจัย.....	6
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	7
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	9
หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544.....	10
จุดมุ่งหมายของหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544.....	10
โครงสร้างหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน.....	11
สาระและมาตรฐานการเรียนรู้ตามกลุ่มสาระการเรียนรู้ ช่วงชั้นที่ 3.....	14
เอกสารที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน.....	36
ความหมายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน.....	36
จุดมุ่งหมายของการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน.....	37
ประเภทของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน.....	38
กระบวนการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน.....	42
เอกสารที่เกี่ยวข้องกับความสามารถพื้นฐานอาชีพต่างๆ.....	45
ความหมายของความสามารถพื้นฐาน.....	45
ทฤษฎีการเลือกอาชีพและพัฒนาการอาชีพ.....	46
ทฤษฎีการเลือกอาชีพของฮอลแลนด์.....	50
กระบวนการสร้างแบบประเมินความสามารถพื้นฐานอาชีพ.....	59
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	63
งานวิจัยต่างประเทศ.....	63
งานวิจัยในประเทศ.....	65
กรอบความคิดในการวิจัย.....	71

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
3	วิธีดำเนินการวิจัย..... 73
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	73
เครื่องมือและวิธีสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล.....	76
วิธีดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล.....	86
วิธีการวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	87
4	ผลการวิจัย..... 88
สัญลักษณ์ทางสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	88
การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	89
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	89
5	บทย่อ สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ..... 98
บทย่อ.....	98
สรุปผล.....	101
อภิปรายผล.....	103
ข้อเสนอแนะ.....	105
บรรณานุกรม.....	107
ภาคผนวก.....	116
ภาคผนวก ก รายชื่อผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบเครื่องมือ.....	117
ภาคผนวก ข ดัชนีความสอดคล้องของเครื่องมือ.....	121
ภาคผนวก ค ความยากง่ายและอำนาจจำแนกของแบบทดสอบ.....	143
ภาคผนวก ง อำนาจจำแนกของแบบประเมิน.....	162
ภาคผนวก จ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน.....	164
ภาคผนวก ฉ แบบประเมินความสามารถพื้นฐานอาชีพต่างๆ.....	193
ประวัติย่อผู้วิจัย.....	199

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1 แสดงจำนวนนักเรียนที่ใช้เป็นกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า โดยจำแนกตามขนาดโรงเรียน.....	74
2 แสดงสถิติพื้นฐานของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน 8 วิชา.....	90
3 แสดงสถิติพื้นฐานของคะแนนความสามารถพื้นฐานอาชีพ 6 ประเภท.....	90
4 แสดงเมตริกซ์ความสัมพันธ์ระหว่างชุดตัวแปรผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกับ ชุดตัวแปรความสามารถพื้นฐานอาชีพต่างๆ.....	91
5 แสดงสหสัมพันธ์คานอนิคอลและค่าน้ำหนักคานอนิคอลระหว่างชุดตัวแปร ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน 8 วิชา กับชุดตัวแปรความสามารถพื้นฐานอาชีพ ประเภทและการทดสอบความมีนัยสำคัญของสหสัมพันธ์คานอนิคอล.....	93
6 แสดงดัชนีความสอดคล้องของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาคณิตศาสตร์.....	122
7 แสดงดัชนีความสอดคล้องของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาภาษาอังกฤษ.....	124
8 แสดงดัชนีความสอดคล้องของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาวิทยาศาสตร์.....	126
9 แสดงดัชนีความสอดคล้องของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาศิลปะ.....	128
10 แสดงดัชนีความสอดคล้องของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาภาษาไทย.....	130
11 แสดงดัชนีความสอดคล้องของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาสังคมศึกษา.....	132
12 แสดงดัชนีความสอดคล้องของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาคอมพิวเตอร์.....	134
13 แสดงดัชนีความสอดคล้องของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาสุขศึกษา.....	136

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
14 แสดงดัชนีความสอดคล้องของแบบประเมินความสามารถพื้นฐาน อาชีพต่างๆ.....	138
15 แสดงความยากง่าย (p) และอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบ วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์.....	144
16 แสดงความยากง่าย (p) และอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบ วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ.....	146
17 แสดงความยากง่าย (p) และอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบ วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์.....	148
18 แสดงความยากง่าย (p) และอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบ วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาศิลปะ.....	150
19 แสดงความยากง่าย (p) และอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบ วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทย.....	152
20 แสดงความยากง่าย (p) และอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบ วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษา.....	154
21 แสดงความยากง่าย (p) และอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบ วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์.....	156
22 แสดงความยากง่าย (p) และอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบ วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสุขศึกษา.....	158
23 แสดงอำนาจจำแนกรายข้อจากการทดสอบที่ (t-test) ของแบบประเมิน ความสามารถพื้นฐานประเภทงานจริงจัง และงานใช้ปัญญาและ ความคิดแบบนักวิชาการ.....	161
24 แสดงอำนาจจำแนกรายข้อจากการทดสอบที่ (t-test) ของแบบประเมิน ความสามารถพื้นฐานประเภทงานศิลปะ และงานบริการสังคม.....	162
25 แสดงอำนาจจำแนกรายข้อจากการทดสอบที่ (t-test) ของแบบประเมิน ความสามารถพื้นฐานประเภทงานกล้าคิดกล้าทำ และงานยึดมั่น และมีระเบียบแบบแผน.....	163

สารบัญภาพประกอบ

ภาพที่	หน้า
1 แสดงภาพหกเหลี่ยมแสดงความคล้ายคลึงกันรูปแบบทั้งหกรูปแบบ.....	52
2 แสดงกรอบแนวคิดในการหาความสัมพันธ์ระหว่างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ตาม 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้กับความสามารถพื้นฐานอาชีพต่างๆ.....	72
3 แสดงขั้นตอนการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน.....	82
4 แสดงขั้นตอนการสร้างแบบประเมินความสามารถพื้นฐานอาชีพต่างๆ.....	84
5 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกับตัวแปรความสามารถ พื้นฐานอาชีพชุดที่ 1.....	96
6 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกับตัวแปรความสามารถ พื้นฐานอาชีพชุดที่ 2.....	97

บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

การเปลี่ยนแปลงสังคมโลกในปัจจุบันเป็นไปตามกระแสโลกาภิวัตน์ ซึ่งเป็นผลมาจากความเจริญและความก้าวหน้าทางด้านการสื่อสารคมนาคม ทำให้ประชากรทุกภูมิภาคของโลกสามารถแสวงหาข้อมูลความรู้ข่าวสารจากสื่อต่างๆ ได้มากมาย ระบบการศึกษาของไทยจึงต้องปรับเปลี่ยน โดยการพัฒนาศักยภาพของประชากรให้สามารถดำรงชีวิตอยู่ในประชาคมโลกได้อย่างสมดุล การที่บุคคลสามารถจะดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุขทั้งร่างกาย และจิตใจนั้น จะต้องมีความสามารถและมีคุณสมบัติที่เหมาะสม คือ เป็นผู้ใฝ่หาความรู้ มีการพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง สามารถปรับตัวให้เข้ากับเปลี่ยนแปลงได้ ตลอดจนเป็นสมาชิกที่ดีของชุมชนและสังคมด้วยหลักฐานที่สำคัญที่สนับสนุนแนวคิดนี้ได้แก่ การปฏิรูปการศึกษาของกระทรวงศึกษาธิการ ปี 2539 ที่มุ่งเน้นให้คนไทยมีศักยภาพในการพัฒนาตนเองและมีคุณภาพชีวิตที่ดี และอยู่ในสังคมโลกอย่างมีความสุข (ส.วาสนา ประมวลพจนานุกรม, 2539 : 46-51) และพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 ได้กำหนดแนวการจัดการศึกษาไว้ใน หมวด 1 มาตรา 6 ว่า การจัดการศึกษาต้องเป็นไปเพื่อพัฒนาคนไทยให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ทั้งร่างกาย จิตใจ สติปัญญา ความรู้และคุณธรรม มีจริยธรรมและวัฒนธรรมในการดำรงชีวิต สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข และกำหนดไว้ในหมวด 4 มาตรา 22 ว่า การจัดการศึกษาต้องยึดหลักว่า ผู้เรียนทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ และถือว่าผู้เรียนสำคัญที่สุด กระบวนการจัดการศึกษาต้องส่งเสริมให้ ผู้เรียนสามารถพัฒนาตามธรรมชาติ และเต็มศักยภาพ (ราชกิจจานุเบกษา, 2542 : 8-22) และเพื่อสนองนโยบายการศึกษาของชาติที่มุ่งหวังในการสร้างบุคคลแห่งการเรียนรู้ กล่าวคือ คนไทยในอนาคตควรจะเป็นคนเก่ง คนดี และมีความสุข (ส.วาสนา ประมวลพจนานุกรม, 2539 : 46-51) นอกจากนี้การศึกษาจะเน้นการพัฒนาคนให้เป็นผู้ที่มีคุณธรรม จริยธรรม เป็นพลเมืองที่ดีในสังคมที่เขาดำรงอยู่ อันเป็นพื้นฐานสำคัญของการอยู่ร่วมกันในสังคมแล้ว การศึกษายังต้องพัฒนาให้คนมีความรู้ความคิด อันเป็นพื้นฐานสำคัญในการประกอบอาชีพหรือกล่าวอีกนัยหนึ่ง การศึกษาในปัจจุบันเป็นการเตรียมคนเพื่อเข้าสู่อาชีพนั่นเอง (ศิริพร สุขรุ่งเรือง, 2533 : บทคัดย่อ)

นอกจากนี้พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติดังกล่าวได้กำหนดให้มีการจัดทำหลักสูตร การศึกษาขั้นพื้นฐาน เพื่อความเป็นไทย ความเป็นพลเมืองที่ดีของชาติ การดำรงชีวิตและการประกอบ อาชีพตลอดจนเพื่อการศึกษาต่อและให้สถานศึกษาขั้นพื้นฐานจัดทำสาระของหลักสูตร ในส่วนที่ เกี่ยวกับสภาพปัญหาในชุมชน และสังคม ภูมิปัญญาท้องถิ่น คุณลักษณะอันพึงประสงค์ เพื่อเป็น สมาชิกที่ดีของครอบครัว ชุมชน สังคม และประเทศชาติ ซึ่งจากพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ สิ่งสำคัญของการปฏิรูปกระบวนการเรียนรู้ก็คือ การที่สามารถวิเคราะห์ได้ว่าเด็กแต่ละคนมีวิธีการ เรียนรู้อย่างไร และสามารถจัดการเรียนการสอน การประเมินผลให้สอดคล้องกับวิธีการเรียนรู้ ของเด็กได้อย่างมีประสิทธิภาพหรือไม่ เพราะฉะนั้นสิ่งที่ผู้สอนทุกคนควรคำนึงถึงเป็นประการ สำคัญคือ 1) คนทุกคนสามารถเรียนรู้ได้ 2) คนทุกคนมีความสามารถแตกต่างกัน และ3) คนทุกคนมีวิธีการเรียนรู้ที่แตกต่างกัน ซึ่งหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 ได้กำหนด โครงสร้างของหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานไว้ดังนี้คือ 1)ระดับช่วงชั้น ซึ่งแบ่งเป็น 4 ช่วงชั้น ได้แก่ ช่วงชั้นที่ 1 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-3 , ช่วงชั้นที่ 2 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 , ช่วงชั้นที่ 3 ชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 1-3 และช่วงชั้นที่ 4 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6 2) สาระการเรียนรู้ ซึ่งแบ่งเป็น 8 กลุ่ม สาระการเรียนรู้ดังนี้ คือ กลุ่มภาษาไทย คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ สังคมศึกษา ศาสนาและ วัฒนธรรม สุขศึกษาและพลศึกษา ศิลปะ การงานอาชีพและเทคโนโลยี และภาษาต่างประเทศ (กรมวิชาการ. 2545 : 5)

ระบบการศึกษาจะประกอบด้วยองค์ประกอบหลายๆองค์ประกอบ ตัวบ่งชี้คุณภาพ การศึกษาจึงเป็นตัวบ่งชี้อันเนื่องมาจากส่วนต่างๆที่อยู่ในองค์ประกอบ แต่ตัวบ่งชี้คุณภาพที่ใช้กัน มากที่สุด คือ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน การเรียนในทุกระดับจะเน้นที่ผลสัมฤทธิ์ทาง การเรียน ซึ่งเป็นตัวแปรสำคัญในการประเมินผลการเรียนและการสอน เพื่อที่จะทำให้ครูผู้สอน ทราบว่านักเรียนสามารถเรียนรู้ได้มากน้อยเพียงใด และตัวของนักเรียนเองสามารถทราบว่าเป็น ประสิทธิภาพสำเร็จในการเรียนและสามารถบรรลุจุดประสงค์ของการเรียนที่ตั้งใจไว้เพียงใด ซึ่งนั่นก็คือ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ผู้เรียนได้รับ โดยหลักการแล้วคำว่าคุณภาพของการศึกษาย่อม ดีความได้อย่างง่าย ๆ ว่า คือ คุณภาพของการเรียนรู้ หรือผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ซึ่งได้รับการพัฒนา ขึ้นจากการเรียนวิชาต่างๆของโรงเรียน (Good. 1959 : 7) ดังนั้น ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนย่อมเป็นสิ่ง ที่เชื่อมโยงกับการเรียนรู้ กล่าวคือ เมื่อผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ขึ้นในเรื่องใดก็ตาม ย่อมจะเกิดผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียนในเรื่องนั้นๆตามมา การที่ผู้เรียนจะเกิดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมากน้อยเพียงใด ย่อมขึ้นอยู่กับเรียนที่เกิดขึ้นในการเรียนแต่ละครั้ง จึงอาจสรุปได้ว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของ นักเรียนเป็นดัชนีสำคัญที่บ่งชี้ถึงความสำเร็จหรือความล้มเหลวของการจัดการศึกษาในทุกระดับชั้น

เนื่องจากผลสัมฤทธิ์เป็นตัวบ่งชี้ที่สำคัญในการแสดงถึงประสิทธิผลของการจัดการศึกษา จึงมีนักการศึกษาจำนวนมากได้ศึกษาค้นคว้าและวิจัยหาแนวทางมาใช้ในการพัฒนา เพื่อให้ผู้เรียน มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงสุดและเป็นไปตามเป้าหมายที่กำหนดเอาไว้ ในการศึกษาเกี่ยวกับ ตัวผู้เรียนนั้น นักการศึกษาต่างยอมรับว่าการศึกษาที่ดีจะต้องคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล เป็นสำคัญ เพราะธรรมชาติของนักเรียนแต่ละคนจะมีความแตกต่างในตัวกันออกไป (Bingham. 1937 : 25-26) ดังที่ บารอน (Baron) ได้กล่าวไว้ว่า ธรรมชาติของเด็กแต่ละคนจะแตกต่างกันทั้ง ร่างกายและระดับสติปัญญา ซึ่งความแตกต่างกันนี้ทำให้ความสามารถในการเรียนหรือประกอบ อาชีพของแต่ละคนแตกต่างกันออกไป (ธีระศักดิ์ กองทรัพย์.2543 : 2 ; อ้างอิงมาจาก Baron. 1995 : 68-69) ซึ่งจากงานวิจัยของเบร็อง จันดา (2519 : 93) ที่ได้ทำการศึกษาคำเลือกอาชีพของ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่างกัน ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนที่มี ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงจะเลือกอาชีพที่ต้องอาศัยความสามารถหรือความรู้อันสูง เช่น แพทย์ นักกฎหมาย การปกครอง มากกว่านักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ ซึ่งสอดคล้องกับ งานวิจัยของ เวียงชัย ศิริพรรณ (2532 : บทคัดย่อ) และวรรณดี แก้วเก่า (2541 : บทคัดย่อ) ที่พบว่านักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่างกันจะมีความสนใจในอาชีพต่างกันด้วย

การที่บุคคลจะประสบความสำเร็จหรือล้มเหลวในด้านการศึกษา การดำรงชีวิตและ การประกอบอาชีพ จำเป็นจะต้องมีความรู้เรื่องต่างๆ หลายประการ คือ การรู้จักตนเอง ความรู้ เกี่ยวกับโลกของงาน ความรู้เกี่ยวกับข้อเท็จจริงของอาชีพเพื่อที่จะเลือกอาชีพให้เหมาะสมกับ ความสามารถ ความสนใจและบุคลิกภาพของตนมากที่สุด ทั้งนี้ชีวิตของคนเรานั้น แต่ละวันใช้เวลาส่วนใหญ่ไปกับการประกอบอาชีพที่ได้เลือกสรรแล้ว ดังนั้นการตัดสินใจเลือกอาชีพและ การปรับตัวในการประกอบอาชีพจึงเป็นเรื่องสำคัญมาก เพราะถ้าเลือกอาชีพได้เหมาะสมและ ประสบความสำเร็จในอาชีพนั้น จะเป็นผลทำให้บุคคลมีความสุขในชีวิต ดังที่ซูเปอร์ (Super. 1957 : 45-46 ; อ้างอิงมาจาก Tolbert. 1974 : 31 - 37) ได้กล่าวว่า การที่บุคคลจะประสบความสำเร็จ ในชีวิตและการทำงาน จะขึ้นกับการที่บุคคลได้เลือกงานที่เหมาะสมเข้ากันได้กับความสามารถ ความ สนใจ บุคลิกภาพและค่านิยมตามบทบาทที่บุคคลนั้นได้เลือกแล้ว) ซึ่งองค์ประกอบที่ช่วยส่งผลให้ บุคคลนั้นประสบความสำเร็จหรือล้มเหลวในชีวิตมีหลายประการ เช่น บุคลิกลักษณะ ความ สนใจ ความสามารถทางสติปัญญา ความพึงพอใจและ ความถนัด เป็นต้น และยังมีองค์ประกอบที่ สำคัญอีกประการหนึ่งที่จะช่วยให้บุคคลประสบความสำเร็จในอาชีพ ซึ่งก็คือ การที่บุคคลมีความรู้และ ความสามารถพื้นฐานเกี่ยวกับอาชีพต่างๆ เพราะอาชีพแต่ละอาชีพจะต้องการบุคคลที่มี ความสามารถและทักษะในงานที่แตกต่างกัน และลักษณะเฉพาะของอาชีพแต่ละอาชีพจะมี

รูปแบบของความสามารถที่เป็นลักษณะเฉพาะของแต่ละอาชีพ เช่น ความสามารถ ความสนใจ บุคลิกภาพ ซึ่งนั่นก็หมายความว่า อาชีพหนึ่งๆจะต้องการบุคคลที่มีความสามารถ ความสนใจ บุคลิกภาพต่างไปจากอีกอาชีพหนึ่ง ดังนั้นการที่บุคคลจะเลือกอาชีพได้อย่างเหมาะสมกับตนเอง และประสบผลสำเร็จในการเรียนหรือการทำงานนั้น บุคคลจะต้องรู้ถึงระดับความรู้ความสามารถทางการเรียนของตนเองในแต่ละวิชาและความสามารถพื้นฐานอาชีพของแต่ละกลุ่มอาชีพอย่างแท้จริง ซึ่งจากหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานที่มีอยู่ 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้ สามารถจัดได้เป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มแรก ประกอบด้วย ภาษาไทย คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ในกลุ่มนี้เป็นสาระการเรียนรู้ที่สถานศึกษาต้องใช้เป็นหลักในการจัดการเรียนการสอน เพื่อสร้างพื้นฐานการคิดและเป็นกลยุทธ์ในการแก้ปัญหาและวิกฤตของชาติ กลุ่มที่สอง ประกอบไปด้วย สุขศึกษาและพลศึกษา ศิลปะ การงานอาชีพและเทคโนโลยี และภาษาต่างประเทศ ซึ่งในกลุ่มนี้เป็นสาระการเรียนรู้ที่เสริมสร้างพื้นฐานความเป็นมนุษย์และสร้างศักยภาพในการคิดและการทำงานอย่างสร้างสรรค์ ซึ่งโดยสรุปแล้วจากสาระการเรียนรู้ทั้ง 8 กลุ่มสาระดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยได้เลือกวิชาคณิตศาสตร์ วิชาภาษาอังกฤษ วิชาวิทยาศาสตร์ วิชาศิลปะ วิชาภาษาไทย วิชาสังคมศึกษา วิชาคอมพิวเตอร์ และวิชาสุขศึกษา เป็นตัวแทนในแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้ข้างต้น เนื่องจากทั้ง 8 วิชาเป็นวิชาที่มีความสำคัญและเป็นพื้นฐานในการที่จะนำไปใช้ประโยชน์ไม่ว่าจะเป็นการศึกษาต่อหรือเพื่อการประกอบอาชีพในอนาคตได้

สำหรับความสามารถพื้นฐานอาชีพต่างๆ ผู้วิจัยได้ยึดตามทฤษฎีของฮอลแลนด์ที่เน้นเกี่ยวกับความสามารถในกลุ่มอาชีพต่างๆ ซึ่งได้รับความนิยมนอย่างกว้างขวางในอเมริกา (อัจฉราภรณ์ บรรลือทรัพย์. 2526 : 3) โดยผู้วิจัยได้แบ่งประเภทอาชีพออกเป็น 6 ลักษณะ (John L. Holland. 2001 : 4-6) คือ 1)ประเภทงานจริงจัง (realistic) 2)ประเภทงานใช้ปัญญาและความคิดแบบนักวิชาการ (investigative) 3)ประเภทงานศิลปะ (artistic) 4) ประเภทงานบริการสังคม (social) 5)ประเภทงานกล้าคิดกล้าทำ(enterprising) 6)ประเภทงานยึดมั่นและมีระเบียบแบบแผน (conventional)

ดังนั้นจากการวิเคราะห์ลักษณะของนักเรียนในวัย 11-17 ปี หรือกำลังศึกษาอยู่ในระดับมัธยมศึกษาเป็นส่วนมากนั้นซึ่งเป็นวัยที่กำลังให้ความสนใจต่อการเลือกอาชีพหรือการเลือกสาขาวิชาที่จะศึกษาต่อไปประกอบอาชีพที่สอดคล้องกับระดับความสามารถของตนเอง ผู้วิจัยจึงเห็นความสำคัญที่จะต้องศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตาม 8 กลุ่มสาระ

การเรียนรู้กับความสามารถพื้นฐานอาชีพต่างๆของนักเรียนในช่วงชั้นที่ 3 จังหวัดสงขลา ว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตาม 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้มีความสัมพันธ์กันอย่างไรกับความสามารถพื้นฐานอาชีพต่างๆ เพื่อจะนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์ในทางการศึกษาและเป็นแนวทางในการส่งเสริม พัฒนาการเรียนการสอนในทุกวิชา และเป็นแนวทางให้แก่ครูในการแนะแนว การศึกษาต่อและการเลือกอาชีพของนักเรียนโดยช่วยให้นักเรียนได้ตัดสินใจเลือกสาขาวิชาที่นักเรียนจะศึกษาต่อได้เหมาะสมกับตนเองต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตาม 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้ ซึ่งประกอบด้วย วิชาคณิตศาสตร์ วิชาภาษาอังกฤษ วิชาวิทยาศาสตร์ วิชาศิลปะ วิชาภาษาไทย วิชาสังคมศึกษา วิชาคอมพิวเตอร์ และวิชาสุขศึกษา กับ ความสามารถพื้นฐานอาชีพต่างๆ ซึ่งประกอบด้วย ประเภทงานจริงจัง ประเภทงานใช้ปัญญาและความคิดแบบนักวิชาการ ประเภทงาน ศิลปะ ประเภทงานบริการสังคม ประเภทงานกล้าคิดกล้าทำ และประเภทงานยึดมั่นและมีระเบียบแบบแผน ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 จังหวัดสงขลา
2. เพื่อศึกษาน้ำหนักคานาโคคของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแต่ละวิชาที่มีอิทธิพล ซึ่งกันและกันกับความสามารถพื้นฐานอาชีพในแต่ละประเภทงาน

สมมติฐานของการวิจัย

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ประกอบด้วย วิชาคณิตศาสตร์ วิชาภาษาอังกฤษ วิชา วิทยาศาสตร์ วิชาศิลปะ วิชาภาษาไทย วิชาสังคมศึกษา วิชาคอมพิวเตอร์ และวิชาสุขศึกษา มี ความสัมพันธ์กับความสามารถพื้นฐานอาชีพ ที่ประกอบด้วย ประเภทงานจริงจัง ประเภทงานใช้ ปัญญาและความคิดแบบนักวิชาการ ประเภทงานศิลปะ ประเภทงานบริการสังคม ประเภทงาน กล้าคิดกล้าทำ และประเภทงานยึดมั่นและมีระเบียบแบบแผน
2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ประกอบด้วยวิชาคณิตศาสตร์ วิชาภาษาอังกฤษ วิชา วิทยาศาสตร์ วิชาศิลปะ วิชาภาษาไทย วิชาสังคมศึกษา วิชาคอมพิวเตอร์ และวิชาสุขศึกษา อย่างน้อย 2 วิชาที่มีอิทธิพลซึ่งกันและกันกับความสามารถพื้นฐานอาชีพที่ประกอบด้วย ประเภท งานจริงจัง ประเภทงานใช้ปัญญาและความคิดแบบนักวิชาการ ประเภทงานศิลปะ ประเภทงาน บริการสังคม ประเภทงานกล้าคิดกล้าทำ และประเภทงานยึดมั่นและมีระเบียบแบบแผน

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับการวิจัย

1. ผลการวิจัยทำให้ทราบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตาม 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้ ซึ่งประกอบด้วยตัวแทนของกลุ่มสาระการเรียนรู้ได้แก่ วิชาคณิตศาสตร์ วิชาภาษาอังกฤษ วิชาวิทยาศาสตร์ วิชาศิลปะ วิชาภาษาไทย วิชาสังคมศึกษา วิชาคอมพิวเตอร์ และวิชาสุขศึกษา มีความสัมพันธ์กับความสามารถพื้นฐานอาชีพต่างๆหรือไม่ และจะเป็นข้อเสนอแนะให้กับผู้ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา โดยการนำตัวแปรที่มีความสัมพันธ์นั้นไปใช้เป็นแนวทางในการส่งเสริมและพัฒนาการเรียนการสอนในวิชาต่างๆ รวมทั้งความสามารถเฉพาะด้านของนักเรียน และช่วยให้นักเรียนได้ตัดสินใจเลือกสาขาวิชาหรืออาชีพที่นักเรียนจะศึกษาต่อที่เหมาะสมกับตนเองต่อไป
2. เป็นแนวทางให้ครูและผู้ที่เกี่ยวข้อง นำความสัมพันธ์ระหว่างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตาม 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้กับความสามารถพื้นฐานอาชีพต่างๆที่ได้ไปใช้กับนักเรียนในระดับอื่นๆ

ขอบเขตการวิจัย

1. ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนในช่วงชั้นที่ 3 ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ปีการศึกษา 2548 ของโรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ในจังหวัดสงขลา จำนวน 42 โรงเรียน รวมนักเรียนจำนวน 10,172 คน (สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสงขลา. 2547 : ไม่มีเลขหน้า)
2. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ปีการศึกษา 2548 ของโรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ในจังหวัดสงขลา จำนวน 385 คน โดยวิธีสุ่มแบบหลายขั้นตอน (multi-stage random sampling)
3. ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้มีดังนี้
 - 3.1 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในรายวิชา ซึ่งเป็นตัวแทนตาม 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้ ดังนี้
 - 3.1.1 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์
 - 3.1.2 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ ใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ
 - 3.1.3 กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์

3.1.4 กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ ใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
วิชาศิลปะ

3.1.5 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทาง
การเรียนวิชาภาษาไทย

3.1.6 กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ใช้แบบทดสอบ
วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษา

3.1.7 กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ใช้แบบทดสอบ
วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์

3.1.8 กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา ใช้แบบทดสอบวัด
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสุขศึกษา

3.2 ความสามารถพื้นฐานอาชีพต่างๆ 6 ประเภท ประกอบด้วย

3.2.1 ประเภทงานจริงจัง

3.2.2 ประเภทงานใช้ปัญญาและความคิดแบบนักวิชาการ

3.2.3 ประเภทงานศิลปะ

3.2.4 ประเภทงานบริการสังคม

3.2.5 ประเภทงานกล้าคิดกล้าทำ

3.2.6 ประเภทงานยึดมั่นและมีระเบียบแบบแผน

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตาม 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้ หมายถึง ความรู้ความสามารถ
ทางการเรียน ซึ่งได้จากคะแนนการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สร้างขึ้นโดยผู้วิจัย
ใน 8 วิชาซึ่งเป็นตัวแทนในแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้ ได้แก่ วิชาคณิตศาสตร์ วิชาภาษาอังกฤษ
วิชาวิทยาศาสตร์ วิชาศิลปะ วิชาภาษาไทย วิชาสังคมศึกษา วิชาคอมพิวเตอร์ และวิชาสุขศึกษา

2. ความสามารถพื้นฐานอาชีพ หมายถึง การมีทักษะ ความพร้อมที่เป็นรากฐานที่จะ
เรียนรู้หรือกระทำการใดสิ่งหนึ่งหรือกิจกรรมใดกิจกรรมหนึ่งของบุคคลเพื่อให้เกิดผลงานที่มี
ประสิทธิภาพสูงสุด ซึ่งได้จากการประเมินความสามารถพื้นฐานอาชีพต่างๆ จากแบบประเมิน
ชนิดมาตราส่วนประมาณค่าที่สร้างโดยผู้วิจัย ซึ่งแบ่งเป็น 6 ประเภท ได้แก่

2.1 ประเภทงานจริงจัง (realistic, R) หมายถึง อาชีพที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมที่มีลักษณะเป็นรูปร่างเด่นชัด มีกฎเกณฑ์และระบบที่แน่นอน รวมทั้งกิจกรรมที่ต้องสัมผัส เช่น วัตถุ เครื่องมือ เครื่องจักรกล พืชและสัตว์ กลุ่มอาชีพประเภทนี้ต้องการบุคคลที่มีความสามารถพื้นฐานทางด้านงานช่าง เครื่องมือ เครื่องยนต์ การเกษตร ไฟฟ้า และเทคนิค ด้านการจัดการกับวัตถุ แก้ไขปัญหาในสถานการณ์ต่างๆ

2.2 ประเภทงานใช้ปัญญาและความคิดแบบนักวิชาการ (investigative, I) หมายถึง อาชีพที่ประกอบด้วย กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการสังเกต สัญลักษณ การจัดระบบ และการคิดค้น วิทยาการใหม่ๆ กลุ่มอาชีพประเภทนี้ต้องการบุคคลที่มีความสามารถพื้นฐานทางการคำนวณ วิทยาศาสตร์ และคณิตศาสตร์ ด้านการวิเคราะห์ปัญหาที่เป็นนามธรรม ด้านการสังเกต ค้นคว้า

2.3 ประเภทงานศิลปะ (artistic, A) หมายถึง อาชีพที่ประกอบด้วยกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับสิ่งที่เป็นนามธรรม มีอิสระ ไม่มีระบบตายตัว มีความคิดสร้างสรรค์ในรูปแบบต่างๆ ทางศิลปะทุกรูปแบบไม่ว่าจะเป็นทางด้านวรรณคดี ดนตรี การละคร การประพันธ์และศิลปะชนิดต่างๆ กลุ่มอาชีพประเภทนี้ต้องการบุคคลที่มีความสามารถพื้นฐานทางด้านศิลปะ ดนตรี ภาษา การเขียน และการละคร ด้านความคิดสร้างสรรค์

2.4 ประเภทงานบริการสังคม (social, S) หมายถึง อาชีพที่ประกอบด้วยกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการให้ความรู้ การฝึกหัด การพัฒนา การอนุรักษ์ และการให้กำลังใจผู้อื่น รวมถึงกิจกรรมที่แสดงออกถึงความต้องการสร้างสรรค์ มีมนุษยสัมพันธ์ กลุ่มอาชีพประเภทนี้ต้องการบุคคลที่มีความสามารถพื้นฐานทางด้านมนุษยสัมพันธ์ ด้านการบริการ การติดต่อสื่อสาร ด้านการสอน อธิบายสิ่งต่างๆ

2.5 ประเภทงานกล้าคิดกล้าทำ (enterprising, E) หมายถึง อาชีพที่ประกอบด้วย กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการวางแผน การประชาสัมพันธ์ การชักชวน การเป็นผู้นำและการควบคุมคนอื่น กลุ่มอาชีพประเภทนี้ต้องการบุคคลที่มีความสามารถพื้นฐานทางการพูด ด้านการเป็นผู้นำ ด้านการควบคุมและโน้มน้าวผู้อื่น

2.6 ประเภทงานยึดมั่นและมีระเบียบแบบแผน (conventional, C) หมายถึง อาชีพที่ประกอบด้วยกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับสิ่งที่เป็นรูปธรรม การจัดระบบหรือระเบียบ เช่น เก็บรายงาน จัดข้อมูล คัดลอกข้อมูล กลุ่มอาชีพประเภทนี้ต้องการบุคคลที่มีความสามารถพื้นฐานทางด้านงานสารบรรณ งานคำนวณ งานธุรกิจ งานตัวเลข ด้านเครื่องมือเครื่องใช้สำนักงาน

3. นักเรียนช่วงชั้นที่ 3 หมายถึง นักเรียนชายและนักเรียนหญิงซึ่งกำลังศึกษาอยู่ในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ปีการศึกษา 2548 จังหวัดสงขลา

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความสัมพันธระหว่างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกับความสามารถพื้นฐานอาชีพต่างๆ ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 จังหวัดสงขลา เพื่อเป็นพื้นฐานในการดำเนินการวิจัย โดยแยกหัวข้อดังต่อไปนี้

1. หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544
 - 1.1 จุดมุ่งหมายของหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544
 - 1.2 โครงสร้างหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน
 - 1.3 สาระและมาตรฐานการเรียนรู้ตามกลุ่มสาระการเรียนรู้ ช่วงชั้นที่ 3
2. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
 - 2.1 ความหมายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
 - 2.2 จุดมุ่งหมายของการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
 - 2.3 ประเภทของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
 - 2.4 กระบวนการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
3. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับความสามารถพื้นฐานอาชีพต่างๆ
 - 3.1 ความหมายของความสามารถพื้นฐาน
 - 3.2 ทฤษฎีการเลือกอาชีพและพัฒนาการอาชีพ
 - 3.3 ทฤษฎีการเลือกอาชีพของฮอลแลนด์
 - 3.4 กระบวนการสร้างแบบประเมินความสามารถพื้นฐานอาชีพ
4. งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกับความสามารถพื้นฐานอาชีพต่างๆ
 - 4.1 งานวิจัยต่างประเทศ
 - 4.2 งานวิจัยในประเทศ
5. กรอบแนวคิดในการวิจัย

หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544

1. จุดมุ่งหมายของหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544

หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน มุ่งพัฒนาคนไทยให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ เป็นคนดี มีปัญญา มีความสุข และมีความเป็นไทย มีศักยภาพในการศึกษาต่อ และประกอบอาชีพ จึงกำหนดจุดมุ่งหมายซึ่งถือเป็นมาตรฐานการเรียนรู้ให้ผู้เรียนเกิดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ดังต่อไปนี้ (กรมวิชาการ.2545 : 4)

1. เห็นคุณค่าของตนเอง มีวินัยในตนเอง ปฏิบัติตนตามหลักธรรมของพระพุทธศาสนา หรือศาสนาที่ตนนับถือ มีคุณธรรม จริยธรรมและค่านิยมอันพึงประสงค์
2. มีความคิดสร้างสรรค์ ใฝ่รู้ ใฝ่เรียน รักการอ่าน รักการเขียน และรักการค้นคว้า
3. มีความรู้อันเป็นสากล รู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงและความเจริญก้าวหน้าทางวิทยาการมีทักษะและศักยภาพในการจัดการ การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยี ปรับวิธีการคิดวิธีการทำงานได้เหมาะสมกับสถานการณ์
4. มีทักษะและกระบวนการ โดยเฉพาะทางคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ ทักษะการคิด การสร้างปัญหา และทักษะในการดำเนินชีวิต
5. รักการออกกำลังกาย ดูแลตนเองให้มีสุขภาพและบุคลิกภาพที่ดี
6. มีประสิทธิภาพในการผลิตและการบริโภค มีค่านิยมเป็นผู้ผลิตมากกว่าเป็นผู้บริโภค
7. เข้าใจในประวัติศาสตร์ของชาติไทย ภูมิใจในความเป็นไทย เป็นพลเมืองดี ยึดมั่นในวิถีชีวิตและการปกครองระบอบประชาธิปไตย อันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข
8. มีจิตสำนึกในการอนุรักษ์ภาษาไทย ศิลปะ วัฒนธรรม ประเพณี กีฬา ภูมิปัญญาไทย ทรัพยากรธรรมชาติและพัฒนาสิ่งแวดล้อม
9. รักประเทศชาติและท้องถิ่น มุ่งทำประโยชน์และสร้างสิ่งที่ดีงามให้สังคม

2. โครงสร้างหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544

เพื่อให้การจัดการศึกษาเป็นไปตามหลักการ จุดมุ่งหมายและมาตรฐานการเรียนรู้ที่กำหนดไว้ให้สถานศึกษาและผู้ที่เกี่ยวข้องมีแนวปฏิบัติในการจัดหลักสูตรสถานศึกษา จึงได้กำหนดโครงสร้างของหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานดังนี้ (กรมวิชาการ.2545 : 5-7)

1. ระดับช่วงชั้น

กำหนดหลักสูตรเป็น 4 ช่วงชั้น ตามระดับพัฒนาการของผู้เรียนดังนี้

ช่วงชั้นที่ 1 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-3

ช่วงชั้นที่ 2 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6

ช่วงชั้นที่ 3 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3

ช่วงชั้นที่ 4 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6

2. สาระการเรียนรู้

กำหนดสาระการเรียนรู้ตามหลักสูตร ซึ่งประกอบด้วยองค์ความรู้ ทักษะหรือกระบวนการการเรียนรู้ และคุณลักษณะหรือค่านิยม คุณธรรม จริยธรรมของผู้เรียนเป็น 8 กลุ่ม ดังนี้

2.1 ภาษาไทย

2.2 คณิตศาสตร์

2.3 วิทยาศาสตร์

2.4 สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม

2.5 สุขศึกษาและพลศึกษา

2.6 ศิลปะ

2.7 การงานอาชีพและเทคโนโลยี

2.8 ภาษาต่างประเทศ

สาระการเรียนรู้ทั้ง 8 กลุ่มนี้เป็นพื้นฐานสำคัญที่ผู้เรียนทุกคนต้องเรียนรู้ โดยอาจจัดเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มแรก ประกอบด้วย ภาษาไทย คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมเป็นสาระการเรียนรู้ที่สถานศึกษาต้องใช้เป็นหลักในการจัดการเรียนการสอนเพื่อสร้างพื้นฐานการคิดและเป็นกลยุทธ์ในการแก้ปัญหาและวิกฤตของชาติ กลุ่มที่สอง ประกอบด้วย สุขศึกษาและพลศึกษา ศิลปะ การงานอาชีพและเทคโนโลยี และภาษาต่างประเทศ เป็นสาระการเรียนรู้ที่เสริมสร้างพื้นฐานความเป็นมนุษย์และสร้างศักยภาพในการคิดและการทำงานอย่างสร้างสรรค์

เรื่องสิ่งแวดล้อมศึกษา หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานกำหนดสาระและมาตรฐานการเรียนรู้ไว้ในสาระการเรียนรู้กลุ่มต่างๆ โดยเฉพาะ กลุ่มวิทยาศาสตร์ กลุ่มสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม กลุ่มสุขศึกษาและพลศึกษา กลุ่มภาษาต่างประเทศ กำหนดให้เรียนภาษาอังกฤษทุกช่วงชั้น ส่วนภาษาต่างประเทศอื่นๆสามารถเลือกจัดการเรียนรู้ได้ตามความเหมาะสม

หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานกำหนดสาระการเรียนรู้ในแต่ละกลุ่มไว้เฉพาะส่วนที่จำเป็นในการพัฒนาคุณภาพผู้เรียนทุกคนเท่านั้น สำหรับส่วนที่ตอบสนองความสามารถ ความถนัด และความสนใจของผู้เรียนแต่ละคนนั้นสถานศึกษาสามารถกำหนดเพิ่มขึ้นได้ให้สอดคล้องและสนองตอบศักยภาพของผู้เรียนแต่ละคน

3. กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน

เป็นกิจกรรมที่จัดให้ผู้เรียนได้พัฒนาความสามารถของตนเองตามศักยภาพ มุ่งเน้นเพิ่มเติมจากกิจกรรมที่ได้จัดให้เรียนรู้ตามกลุ่มสาระการเรียนรู้ทั้ง 8 กลุ่ม การเข้าร่วมและปฏิบัติกิจกรรมที่เหมาะสมร่วมกับผู้อื่นอย่างมีความสุขกับกิจกรรมที่เลือกด้วยตนเองตามความถนัดและความสนใจอย่างแท้จริง การพัฒนาที่สำคัญ ได้แก่ การพัฒนาองค์รวมของความเป็นมนุษย์ให้ครบทุกด้าน ทั้งร่างกาย สติปัญญา อารมณ์ และสังคม โดยอาจจัดเป็นแนวทางหนึ่งที่จะสนองนโยบายในการสร้างเยาวชนของชาติให้เป็นผู้มีศีลธรรม จริยธรรม มีระเบียบวินัย และมีคุณภาพ เพื่อพัฒนาองค์รวมของความเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ ปลูกฝังและสร้างจิตสำนึกของการทำประโยชน์เพื่อสังคม ซึ่งสถานศึกษาจะต้องดำเนินการอย่างมีเป้าหมาย มีรูปแบบและวิธีการที่เหมาะสม กิจกรรมพัฒนาผู้เรียนแบ่งเป็น 2 ลักษณะ คือ

3.1 กิจกรรมแนะแนว เป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมและพัฒนาความสามารถของผู้เรียนให้เหมาะสมตามความแตกต่างระหว่างบุคคล สามารถค้นพบและพัฒนาศักยภาพของตน เสริมสร้างทักษะชีวิต ภูมิภาวะทางอารมณ์ การเรียนรู้ในเชิงพหุปัญญา และการสร้างสัมพันธภาพที่ดี ซึ่งผู้สอนทุกคนต้องทำหน้าที่แนะแนวให้คำปรึกษาด้านชีวิต การศึกษาต่อและการพัฒนาตนเองสู่โลกอาชีพและการมีงานทำ

3.2 กิจกรรมนักเรียน เป็นกิจกรรมที่ผู้เรียนเป็นผู้ปฏิบัติด้วยตนเองอย่างครบวงจร ตั้งแต่ศึกษา วิเคราะห์ วางแผน ปฏิบัติตามแผน ประเมิน และปรับปรุงการทำงาน โดยเน้นการทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม เช่น ลูกเสือ เนตรนารี ยุวกาชาด และผู้บำเพ็ญประโยชน์ เป็นต้น

4. มาตรฐานการเรียนรู้

หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานกำหนดมาตรฐานการเรียนรู้ตามกลุ่มสาระการเรียนรู้ 8 กลุ่มที่เป็นข้อกำหนดคุณภาพผู้เรียนด้านความรู้ ทักษะ กระบวนการ คุณธรรม จริยธรรม และ ค่านิยมของแต่ละกลุ่ม เพื่อใช้เป็นจุดมุ่งหมายในการพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ซึ่ง กำหนดเป็น 2 ลักษณะ

4.1 มาตรฐานการเรียนรู้การศึกษาขั้นพื้นฐาน

เป็นมาตรฐานการเรียนรู้ในแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้ เมื่อผู้เรียนเรียนจบการศึกษา ขั้นพื้นฐาน

4.2 มาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้น

เป็นมาตรฐานการเรียนรู้ในแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้ เมื่อผู้เรียนเรียนจบในแต่ละช่วง ชั้น คือ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 และ 6 และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 และ 6

มาตรฐานการเรียนรู้ในหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานกำหนดไว้เฉพาะมาตรฐานการเรียนรู้ที่จำเป็นสำหรับการพัฒนาคุณภาพผู้เรียนทุกคนเท่านั้น สำหรับมาตรฐานการเรียนรู้ที่ สอดคล้องกับสภาพปัญหาในชุมชนและสังคม ภูมิปัญญาท้องถิ่น คุณลักษณะอันพึงประสงค์ เพื่อ เป็นสมาชิกที่ดีของครอบครัว ชุมชน สังคม และประเทศชาติ ตลอดจนมาตรฐานการเรียนรู้ที่เข้มข้น ตามความสามารถ ความถนัด และความสนใจของผู้เรียน ให้สถานศึกษาพัฒนาเพิ่มเติมได้

5. เวลาเรียน

หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานกำหนดเวลาในการจัดการเรียนรู้และกิจกรรมพัฒนา ผู้เรียนไว้ดังนี้

ช่วงชั้นที่ 1 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-3 มีเวลาเรียนประมาณปีละ 800-1,000 ชั่วโมง โดย เฉลี่ยวันละ 4-5 ชั่วโมง

ช่วงชั้นที่ 2 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 มีเวลาเรียนประมาณปีละ 800-1,000 ชั่วโมง โดย เฉลี่ยวันละ 4-5 ชั่วโมง

ช่วงชั้นที่ 3 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3 มีเวลาเรียนประมาณปีละ 1,000-1,200 ชั่วโมง โดย เฉลี่ยวันละ 5-6 ชั่วโมง

ช่วงชั้นที่ 4 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6 มีเวลาเรียนปีละไม่น้อยกว่า 1,200 ชั่วโมง โดยเฉลี่ย วันละไม่น้อยกว่า 6 ชั่วโมง

จากโครงสร้างหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานข้างต้น ผู้วิจัยมีความสนใจที่จะทำการศึกษาวิจัยกับนักเรียนในช่วงชั้นที่ 3 ซึ่งเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จังหวัดสงขลาและสนใจในกลุ่มสาระการเรียนรู้ทั้ง 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้ คือ กลุ่มภาษาไทย กลุ่มคณิตศาสตร์ กลุ่มวิทยาศาสตร์ กลุ่มสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม กลุ่มสุขศึกษาและพลศึกษา กลุ่มศิลปะ กลุ่มการงานอาชีพและเทคโนโลยี และกลุ่มภาษาต่างประเทศ เนื่องจากทั้ง 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้เป็นกลุ่มสาระการเรียนรู้ที่จะต้องใช้เป็นหลักในการจัดการเรียนการสอนเพื่อสร้างพื้นฐานการคิดและเป็นกลยุทธ์ในการแก้ปัญหาและวิกฤตของชาติ และช่วยเสริมสร้างพื้นฐานความเป็นมนุษย์และสร้างศักยภาพในการคิด และการทำงานอย่างสร้างสรรค์ ซึ่งผู้วิจัยได้ศึกษา ค้นคว้า และพิจารณาถึงเนื้อหาและความเหมาะสมที่จะใช้ในการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากสาระและมาตรฐานการเรียนรู้ตามหลักสูตรที่กำหนดเอาไว้โดยมีความสัมพันธ์กับการนำไปใช้ในแต่ละอาชีพ โดยผู้วิจัยได้เลือกวิชาที่สามารถเป็นตัวแทนของแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้ทั้ง 8 กลุ่มสาระมาใช้ในการวิจัย ดังนี้ คือ วิชาคณิตศาสตร์ วิชาภาษาอังกฤษ วิชาวิทยาศาสตร์ วิชาศิลปะ วิชาภาษาไทย วิชาสังคมศึกษา วิชาคอมพิวเตอร์ และวิชาสุขศึกษา

3. สาระและมาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้นที่ 3

หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานได้กำหนดสาระและมาตรฐานการเรียนรู้ที่เป็นเกณฑ์ในการกำหนดคุณภาพของผู้เรียนเมื่อเรียนจบการศึกษาขั้นพื้นฐาน ซึ่งกำหนดไว้เฉพาะส่วนที่จำเป็นสำหรับเป็นพื้นฐานในการดำรงชีวิตให้มีคุณภาพ ผู้วิจัยได้ศึกษา ค้นคว้า พิจารณาถึงเนื้อหาและความเหมาะสมที่จะใช้ในการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากสาระและมาตรฐานการเรียนรู้โดยมีความสัมพันธ์กับการนำไปใช้ในแต่ละอาชีพ โดยในแต่ละวิชาที่เป็นตัวแทนในกลุ่มสาระการเรียนรู้นั้นประกอบด้วยสาระการเรียนรู้ต่างๆ ซึ่งมีรายละเอียดในแต่ละวิชาดังนี้

วิชาภาษาไทย

สาระที่ 1 : การอ่าน

มาตรฐาน ท 1.1 : ใช้กระบวนการอ่านสร้างความรู้และความคิดไปใช้ตัดสินใจ

แก้ปัญหาและสร้างวิสัยทัศน์ในการดำเนินชีวิต และมีนิสัยรักการอ่าน

มาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้น ม.1-3

1. สามารถอ่านอย่างมีสรรถภาพและอ่านได้เร็วยิ่งขึ้น เข้าใจวงคำศัพท์กว้างขวางขึ้น เข้าใจ สำนวนและโวหาร การบรรยาย อธิบาย อุปมาและสาธก สามารถใช้บริบทการอ่าน สร้าง

ความเข้าใจการอ่าน และใช้แหล่งความรู้พัฒนาประสบการณ์และความรู้กว้างขวางขึ้น นำความรู้ และประสบการณ์มาใช้ในการตัดสินใจและแก้ปัญหา สร้างวิสัยทัศน์ในการดำเนินชีวิต

2. สามารถแสดงความคิดเห็นเชิงวิเคราะห์เรื่องที่อ่าน ประเมินค่าทั้งข้อดี และข้อด้อย อย่างมีเหตุผล โดยใช้แผนภาพความคิดและกระบวนการคิดวิเคราะห์อย่างหลากหลาย พัฒนาการอ่าน สามารถเล่าเรื่อง ย่อเรื่อง ถ่ายทอดความรู้ ความคิดจากการอ่านไปใช้ประโยชน์ในการดำเนินชีวิต และใช้การอ่านในการตรวจสอบความรู้

3. สามารถอ่านในใจและอ่านออกเสียงตามลักษณะคำประพันธ์ที่หลากหลาย และวิเคราะห์คุณค่าด้านภาษา เนื้อหา และสังคม จำบทประพันธ์ที่มีคุณค่านำไปใช้อ้างอิงได้ เลือกอ่าน หนังสือ และสื่อสารสนเทศ ทั้งสื่ออิเล็กทรอนิกส์อย่างกว้างขวาง เพื่อพัฒนาตนด้านความรู้ และการทำงาน มีมารยาทการอ่านและนิสัยรักการอ่าน

สาระที่ 2 : การเขียน

มาตรฐาน ท 2.1 : ใช้กระบวนการเขียน เขียนสื่อสาร เขียนเรียงความ ย่อความ และเขียนเรื่องราวในรูปแบบต่างๆ เขียนรายงานข้อมูลสารสนเทศ และรายงานการศึกษาค้นคว้าอย่างมีประสิทธิภาพ

มาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้น ม.1-3

1. สามารถเขียนเรียงความ ย่อความ เขียนอธิบาย ชี้แจง แสดงความคิดเห็น แสดงการโต้แย้ง เขียนรายงาน และเขียนเชิงสร้างสรรค์รวมทั้งใช้กระบวนการเขียนพัฒนางานเขียน
2. มีมารยาทการเขียนและนิสัยรักการเขียนและการศึกษาค้นคว้า รู้จักเลือกใช้ภาษาเรียบเรียงข้อความได้อย่างประณีต สนใจการศึกษา ค้นคว้า รวบรวม บันทึกข้อมูล นำวิธีการของแผนภาพความคิด จัดลำดับความคิดและพัฒนางานเขียนตามขั้นตอนในการนำเสนอรูปแบบของงานเขียนประเภทต่างๆ

สาระที่ 3 : การฟัง การดู และการพูด

มาตรฐาน ท 3.1 : สามารถเลือกฟังและดูอย่างมีวิจารณญาณ และพูดแสดงความรู้ ความคิดความรู้สึกในโอกาสต่างๆอย่างมีวิจารณญาณและสร้างสรรค์

มาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้น ม.1-3

1. สามารถสรุปความ จับประเด็นสำคัญ วิเคราะห์ วินิจฉัยข้อเท็จจริง ข้อคิดเห็น จุดประสงค์ของเรื่องที่ฟังดู สังเกตการณ์ใช้น้ำเสียง กิริยาท่าทางการใช้ ถ้อยคำของผู้พูดและสามารถแสดงทรรศนะจากการฟังและดูสื่อรูปแบบต่างๆอย่างมีวิจารณญาณ

2. สามารถพุดนำเสนอความรู้ ความคิด การวิเคราะห์และการประเมินเรื่องราวต่างๆ พุดเชิญชวน อวยพรและพุดในโอกาสต่างๆได้อย่างเหมาะสม มีเหตุผล ใช้ภาษาถูกต้อง ชัดเจน น่าฟัง ตามหลักการพุด มีมารยาท การฟัง การดูและการพุด

สาระที่ 4 : หลักการใช้ภาษา

มาตรฐาน ท 4.1 : เข้าใจธรรมชาติของภาษาและหลักภาษาไทย การเปลี่ยนแปลงของภาษาและพลังของภาษา ภูมิปัญญาทางภาษา และรักษาภาษาไทยไว้เป็นสมบัติของชาติ

มาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้น ม.1-3

1. เข้าใจการสร้างคำไทยตามหลักเกณฑ์ของภาษา
2. สามารถใช้ประโยคสามัญและประโยคซับซ้อนในการสื่อสารได้ชัดเจนและสละสลวย
3. สามารถใช้ภาษาแสดงความคิดเห็น สร้างความเข้าใจในมน้ำใจ ปฏิเสธเจรจาต่อรองด้วย ภาษาและกิริยาท่าทางสุภาพ ใช้ราชาศัพท์ได้ถูกต้องตามฐานะของบุคคล คิดไตร่ตรองและลำดับความคิดก่อนพุดและเขียน

4. เข้าใจธรรมชาติของภาษา การนำคำภาษาต่างประเทศมาใช้ในภาษาไทย ทำให้ภาษาไทยมีวงคำศัพท์เพิ่มขึ้นตามความเจริญทางวิชาการและเทคโนโลยี

5. สามารถแต่งบทร้อยกรองประเภทกาพย์ กลอน และโคลง โดยแสดงความคิดเชิงสร้างสรรค์

6. สามารถร้องเล่นหรืออ่านทอดเพลงพื้นบ้านและบทกล่อมเด็กในท้องถิ่นอย่างเห็นคุณค่า

มาตรฐาน ท 4.2 : สามารถใช้ภาษาแสวงหาความรู้ เสริมสร้างลักษณะนิสัย บุคลิกภาพ และความสัมพันธ์ระหว่างภาษากับวัฒนธรรม อาชีพ สังคม และชีวิตประจำวัน

มาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้น ม.1-3

1. สามารถใช้ทักษะทางภาษาในการแสวงหาความรู้ระดมความคิด การประชุม การวิเคราะห์ การประเมินการทำงาน และใช้เทคโนโลยีการสื่อสารพัฒนาความรู้และใช้ในชีวิตประจำวัน

2. เข้าใจระดับของภาษาที่เป็นทางการและภาษาที่ไม่เป็นทางการ และใช้ภาษาพุดและภาษา เขียนได้ถูกต้องตามหลักการใช้ภาษา ใช้ภาษาในกลุ่มสาระการเรียนรู้ต่างๆในการพัฒนาความรู้ เห็นคุณค่าการใช้ตัวเลขไทย

3. ใช้ภาษาอย่างสร้างสรรค์เป็นประโยชน์ต่อส่วนร่วมและพัฒนาบุคลิกภาพสอดคล้องกับขนบธรรมเนียม ประเพณีและวัฒนธรรม ยกย่องผู้ใช้ภาษาไทยอย่างมีคุณธรรมและวัฒนธรรม เข้าใจการใช้ภาษาของกลุ่มบุคคลในวงการต่างๆในสังคม

วิชาคณิตศาสตร์

สาระที่ 1 : จำนวนและการดำเนินการ

มาตรฐาน ค 1.1 : เข้าใจถึงความหลากหลายของการแสดงจำนวนและการใช้จำนวนในชีวิตจริง

1. มีความคิดรวบยอดเกี่ยวกับจำนวนเต็มบวก จำนวนเต็มลบศูนย์และจำนวนตรรกยะ
2. รู้จักจำนวนอตรรกยะและจำนวนจริง
3. เข้าใจเกี่ยวกับอัตราส่วน สัดส่วน ร้อยละ และการนำไปใช้ในการแก้ปัญหาได้
4. เข้าใจเกี่ยวกับเลขยกกำลังที่มีเลขชี้กำลังเป็นจำนวนเต็มและสามารถเขียนจำนวนให้อยู่ในรูปสัญกรณ์วิทยาศาสตร์ ($A \times 10^n$ เมื่อ $1 < A < 10$ และ n เป็นจำนวนเต็ม) ได้

5. เข้าใจเกี่ยวกับรากที่สองและรากที่สามของจำนวนจริง

มาตรฐาน ค 1.2 : เข้าใจถึงผลที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการของจำนวนและความสัมพันธ์ระหว่างการดำเนินการต่างๆและสามารถใช้การดำเนินการในการแก้ปัญหาได้

มาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้น ม.1-3

1. บวก ลบ คูณ และหารจำนวนเต็ม เศษส่วน ทศนิยม เลขยกกำลังและนำไปใช้แก้ปัญหาได้

2. หารากที่สองและรากที่สามของจำนวนเต็มโดยการแยกตัวประกอบและนำไปใช้แก้ปัญหาได้

3. อธิบายผลที่เกิดขึ้นจากการบวก การลบ การคูณ การหาร การยกกำลัง และการหารากของจำนวนเต็มและจำนวนตรรกยะพร้อมทั้งบอกความสัมพันธ์ของการดำเนินการของจำนวนต่างๆได้

4. ตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบที่ได้จากการคำนวณและการแก้ปัญหา

มาตรฐาน ค 1.3 : ใช้การประมาณค่าในการคำนวณและแก้ปัญหาได้

มาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้น ม.1-3

1. เข้าใจเกี่ยวกับการประมาณค่าและนำไปใช้แก้ปัญหาได้อย่างเหมาะสม

2. หารากที่สองและรากที่สามของจำนวนจริงโดยการประมาณ การเปิดตาราง หรือการใช้เครื่องคำนวณและนำไปใช้แก้ปัญหาได้

สาระที่ 2 : การวัด

มาตรฐาน ค 2.1 : เข้าใจพื้นฐานเกี่ยวกับการวัด

มาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้น ม.1-3

1. เข้าใจเกี่ยวกับพื้นที่ผิวและปริมาตรของรูปเรขาคณิตสามมิติ
2. เลือกใช้หน่วยการวัดในระบบต่างๆเกี่ยวกับความยาว พื้นที่ และปริมาตรได้

อย่างเหมาะสม

มาตรฐาน ค 2.2 : วัดและคาดคะเนขนาดของสิ่งที่ต้องการวัดได้

มาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้น ม.1-3

1. คาดคะเนเวลา ระยะทาง ขนาดและน้ำหนักได้อย่างใกล้เคียงและสามารถอธิบายวิธีการที่ใช้คาดคะเนได้

2. ใช้การคาดคะเนเกี่ยวกับการวัดในการแก้ปัญหาในสถานการณ์ต่างๆได้

อย่างเหมาะสม

มาตรฐาน ค 2.3 : แก้ปัญหาเกี่ยวกับการวัดได้

มาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้น ม.1-3

1. ใช้ความรู้เกี่ยวกับความยาวพื้นที่ผิวและปริมาตรในการแก้ปัญหาในสถานการณ์ต่างๆได้

สาระที่ 3 : เรขาคณิต

มาตรฐาน ค 3.1 : อธิบายและวิเคราะห์รูปเรขาคณิตสองมิติและสามมิติได้

มาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้น ม.1-3

1. อธิบายลักษณะและสมบัติของปริซึม พีระมิด ทรงกระบอก กรวย และทรงกลมได้
2. สร้างรูปเรขาคณิตอย่างง่ายโดยไม่เน้นการพิสูจน์
3. วิเคราะห์ลักษณะของรูปเรขาคณิตสามมิติจากภาพสองมิติได้

มาตรฐาน ค 3.2 : ใช้การนึกภาพ (visualization) ใช้เหตุผลเกี่ยวกับปริภูมิ (spatial reasoning) และใช้แบบจำลองเรขาคณิต (geometric) ในการแก้ปัญหาได้

มาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้น ม.1-3

1. เข้าใจเกี่ยวกับสมบัติของความเท่ากันทุกประการและความคล้ายของรูปสามเหลี่ยม เส้นขนาน ทฤษฎีบทพีทาโกรัสและบทกลับ และนำไปใช้ในการแก้ปัญหาได้

2. เข้าใจเกี่ยวกับการแปลงทางเรขาคณิตในเรื่องการเลื่อนขนาน การสะท้อนและการหมุนและการนำไปใช้ได้

3. บอกภาพที่เกิดขึ้นจากการเลื่อนขนาน การสะท้อน และการหมุนรูปต้นแบบ และสามารถอธิบายวิธีการที่จะได้ภาพที่ปรากฏเมื่อกำหนดรูปต้นแบบและภาพนั้น

สาระที่ 4 : พีชคณิต

มาตรฐาน ค 4.1 : อธิบายและวิเคราะห์แบบรูป ความสัมพันธ์และฟังก์ชันต่างๆ

มาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้น ม.1-3

1. วิเคราะห์และอธิบายความสัมพันธ์ของแบบรูปที่กำหนดให้ได้

มาตรฐาน ค 4.2 : ใช้นิพจน์ สมการ อสมการ กราฟ และแบบจำลองทางคณิตศาสตร์อื่นๆแทนสถานการณ์ต่างๆแปลความหมายและนำไปใช้แก้ปัญหาได้

มาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้น ม.1-3

1. แก้สมการและอสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียวได้

2. เขียนสมการหรืออสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียวแทนสถานการณ์หรือปัญหาที่กำหนดให้และนำไปใช้แก้ปัญหาพร้อมทั้งตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบที่ได้

3. เขียนกราฟแสดงความเกี่ยวข้องของระหว่งปริมาณสองชุด หรือสมการเชิงเส้นที่กำหนดให้ได้

4. อ่านและแปลความหมายกราฟที่กำหนดให้ได้

5. แก่ระบบสมการเชิงเส้นสองตัวแปรและสามารถนำไปใช้แก้ปัญหาพร้อมทั้งตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบที่ได้

6. อธิบายลักษณะของรูปที่เกิดขึ้นจากการเลื่อนขนานการสะท้อน และการหมุนบนระนาบพิกัดฉากได้

สาระที่ 5 : การวิเคราะห์ข้อมูลและความน่าจะเป็น

มาตรฐาน ค 5.1 : เข้าใจและใช้วิธีการทางสถิติในการวิเคราะห์ข้อมูลได้

มาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้น ม.1-3

1. กำหนดประเด็นเขียนข้อคำถามกำหนดวิธีการศึกษาและเก็บรวบรวมข้อมูลได้

2. เข้าใจเกี่ยวกับค่ากลางของข้อมูลในเรื่องค่าเฉลี่ย เลขคณิต มัธยฐาน และฐานนิยมและเลือกใช้ได้อย่างเหมาะสม

3. นำเสนอข้อมูลในรูปแบบที่เหมาะสม อ่าน แปลความหมายและวิเคราะห์ข้อมูลจากการนำเสนอข้อมูลได้

มาตรฐาน ค 5.2 : ใช้วิธีการทางสถิติและความรู้เกี่ยวกับความน่าจะเป็นในการ
คาดการณ์ได้อย่างสมเหตุสมผล

มาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้น ม.1-3

1. เข้าใจเกี่ยวกับการทดลองสุ่มเหตุการณ์ความน่าจะเป็นของเหตุการณ์และใช้ความรู้
เกี่ยวกับความน่าจะเป็นในการคาดการณ์ได้อย่างสมเหตุสมผล

มาตรฐาน ค 5.3 : ใช้ความรู้เกี่ยวกับสถิติและความน่าจะเป็นช่วยในการตัดสินใจและ
แก้ปัญหาได้

มาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้น ม.1-3

1. ใช้ความรู้เกี่ยวกับสถิติในการพิจารณาข้อมูลข่าวสารทางสถิติ และใช้ความรู้เกี่ยวกับ
ความน่าจะเป็นประกอบการตัดสินใจในสถานการณ์ต่างๆได้

2. เข้าใจถึงความคลาดเคลื่อนที่อาจเกิดขึ้นได้จากการนำเสนอข้อมูลทางสถิติ
สาระที่ 6 : ทักษะ/กระบวนการทางคณิตศาสตร์

มาตรฐาน ค 6.1 : มีความสามารถในการแก้ปัญหา

มาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้น ม.1-3

1. ใช้วิธีการที่หลากหลายแก้ปัญหาได้

2. ใช้ความรู้ ทักษะ กระบวนการทางคณิตศาสตร์และเทคโนโลยีในการแก้ปัญหาใน
สถานการณ์ต่างๆได้อย่างเหมาะสม

มาตรฐาน ค 6.2 : มีความสามารถในการให้เหตุผล

มาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้น ม.1-3

1. สามารถแสดงเหตุผลโดยการอ้างอิงความรู้ ข้อมูลหรือข้อเท็จจริงหรือสร้างแผนภาพ

มาตรฐาน ค 6.3 : มีความสามารถในการสื่อสาร การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์
และการนำเสนอ

มาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้น ม.1-3

1. ใช้ภาษาและสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ในการสื่อสาร สื่อความหมายและนำเสนอ
ได้

มาตรฐาน ค 6.4 : มีความสามารถในการเชื่อมโยงความรู้ต่างๆทางคณิตศาสตร์และเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับศาสตร์อื่นๆได้

มาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้น ม.1-3

1. เชื่อมโยงความรู้เนื้อหาต่างๆในคณิตศาสตร์ และนำความรู้ หลักการ กระบวนการทางคณิตศาสตร์ไปเชื่อมโยงกับศาสตร์อื่นๆ

2. นำความรู้และทักษะที่ได้จากการเรียนคณิตศาสตร์ไปประยุกต์ใช้ในการเรียนรู้สิ่งต่างๆและในการดำรงชีวิต

มาตรฐาน ค 6.5 : มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์

มาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้น ม.1-3

1. มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ในการทำงาน

วิชาวิทยาศาสตร์

สาระที่ 1 : สิ่งมีชีวิตกับกระบวนการดำรงชีวิต

มาตรฐาน ว 1.1 : เข้าใจหน่วยพื้นฐานของสิ่งมีชีวิต ความสัมพันธ์ของโครงสร้างและหน้าที่ของระบบต่างๆของสิ่งมีชีวิตที่ทำงานสัมพันธ์กัน มีกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ และนำความรู้ไปใช้ในการดำรงชีวิตของตนเองและดูแลสิ่งมีชีวิต

มาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้น ม. 1-3

1. สำรวจตรวจสอบ สืบค้นข้อมูล อภิปรายและอธิบายโครงสร้างและการทำงานของระบบต่างๆของสิ่งมีชีวิต(พืช สัตว์ และมนุษย์) การทำงานที่สัมพันธ์กันของระบบต่างๆและนำความรู้ไปใช้

2. สังเกต สำรวจตรวจสอบ วิเคราะห์ และอธิบายพฤติกรรมของสิ่งมีชีวิตที่ตอบสนองต่อสิ่งเร้า (แสง อุณหภูมิ น้ำ และการสัมผัส)

3. สืบค้นข้อมูล อภิปรายและนำเสนอเกี่ยวกับเทคโนโลยีชีวภาพที่ใช้ในการขยายพันธุ์และปรับปรุงพันธุ์ เพิ่มผลผลิตของพืชและสัตว์ รวมทั้งผลของการใช้เทคโนโลยีเหล่านั้นในด้านเกษตรกรรมอุตสาหกรรมอาหาร และการแพทย์

4. สำรวจตรวจสอบสารอาหารที่รับประทานในชีวิตประจำวันและนำความรู้มาใช้ในการเลือกรับประทานอาหารที่มีสารอาหารครบถ้วนได้สัดส่วนเหมาะสมกับเพศและวัย

5. สืบค้นข้อมูล อภิปรายและอธิบายเกี่ยวกับสารเสพติด ผลของสารเสพติดต่อการทำงานของระบบต่างๆของร่างกายและนำเสนอแนวทางในการป้องกันและต่อต้านสารเสพติด

มาตรฐาน ว 1.2 : เข้าใจกระบวนการและความสำคัญของการถ่ายทอดลักษณะพันธุกรรมวิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิต ความหลากหลายทางชีวภาพ การใช้เทคโนโลยีชีวภาพที่มีผลต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อม มีกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ และจิตวิทยาศาสตร์ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

มาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้น ม. 1-3

1. สืบค้นข้อมูล อภิปรายและอธิบายเกี่ยวกับสารพันธุกรรมในนิวเคลียสที่ควบคุมลักษณะและ กระบวนการต่างๆของเซลล์ สารพันธุกรรมสามารถถ่ายทอดไปสู่ลูกหลานและรู้ถึงประโยชน์ของการใช้ความรู้ด้านพันธุกรรม

2. สำรวจ สืบค้นข้อมูลและอธิบายความหลากหลายทางชีวภาพในท้องถิ่นที่ทำให้สิ่งมีชีวิต ดำรงชีวิตอยู่ได้อย่างสมดุลและผลต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์ ทั้งในด้านที่เป็นประโยชน์และโทษ โดยเฉพาะโรคที่มีผลต่อสังคม

สาระที่ 2 : ชีวิตกับสิ่งแวดล้อม

มาตรฐาน ว 2.1 : เข้าใจสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งแวดล้อมกับสิ่งมีชีวิต ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตต่างๆในระบบนิเวศ มีกระบวนการสืบเสาะหาความรู้และจิตวิทยาศาสตร์ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

มาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้น ม. 1-3

1. สำรวจตรวจสอบระบบนิเวศน์ต่างๆในท้องถิ่น อธิบายความสัมพันธ์ขององค์ประกอบภายในระบบนิเวศ การถ่ายทอดพลังงาน วัฏจักรของสารและการเปลี่ยนแปลงขนาดของประชากร

มาตรฐาน ว 2.2 : เข้าใจความสำคัญของทรัพยากรธรรมชาติ การใช้ทรัพยากรธรรมชาติในระดับท้องถิ่น ประเทศ และโลก นำความรู้ไปใช้ในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นอย่างยั่งยืน

มาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้น ม. 1-3

1. สำรวจ วิเคราะห์สภาพปัญหาสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติในท้องถิ่น เสนอแนวคิดในการรักษาสมดุลของระบบนิเวศ การใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน โดยใช้ความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีรวมทั้งลงมือปฏิบัติในการดูแลรักษาแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อม

สาระที่ 3 : สารและสมบัติของสาร

มาตรฐาน ว 3.1 : เข้าใจสมบัติของสาร ความสัมพันธ์ระหว่างสมบัติของสารกับโครงสร้างและแรงยึดเหนี่ยวระหว่างอนุภาค มีกระบวนการสืบเสาะหาความรู้และจิตวิทยาศาสตร์ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

มาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้น ม. 1-3

1. สังเกต สัมผัส ตรวจสอบ วิเคราะห์ อธิบายสมบัติต่างๆของสาร จำแนกสารออกเป็นกลุ่มตามเนื้อสารหรือขนาดของอนุภาค
2. สืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับแบบจำลอง การจัดเรียงอนุภาคและการเคลื่อนไหวของอนุภาคของสารในสถานะต่างๆและใช้แบบจำลองอธิบายสมบัติและการเปลี่ยนสถานะของสาร
3. สัมผัสตรวจสอบสารเนื้อเดียว อธิบาย และอธิบายสมบัติความเป็นกรด-เบสของสารละลายค่า pH ของสารละลายและการนำความรู้เกี่ยวกับกรด-เบสไปใช้ประโยชน์
4. สัมผัสตรวจสอบและเปรียบเทียบสมบัติของสาร อธิบายองค์ประกอบสมบัติของธาตุและสารประกอบ สามารถจำแนกและอธิบายสมบัติของธาตุกัมมันตรังสี โลหะ อโลหะและการนำไปใช้ประโยชน์
5. สัมผัสตรวจสอบ และอธิบายหลักการแยกสารด้วยวิธีการกรอง การกลั่น และโครมาโทกราฟีและการนำวิธีการแยกสารไปใช้ประโยชน์ได้อย่างเหมาะสม

มาตรฐาน ว 3.2 : เข้าใจหลักการและธรรมชาติของการเปลี่ยนสถานะของสาร การเกิดสารละลาย การเกิดปฏิกิริยาเคมี มีกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ และจิตวิทยาศาสตร์ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

มาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้น ม. 1-3

1. สังเกต สัมผัส ตรวจสอบ อธิบาย อธิบายการเปลี่ยนแปลงสมบัติ มวลและพลังงานของสาร เมื่อสารเกิดการละลายเปลี่ยนสถานะ และเกิดปฏิกิริยาเคมี รวมทั้งวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงของสาร
2. สัมผัสตรวจสอบ เปรียบเทียบ อธิบายและอธิบายเกี่ยวกับหน่วยที่ใช้แสดงปริมาณของตัวละลายในตัวทำละลายที่มีความเข้มข้นตามหน่วยที่กำหนดและนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน
3. สังเกต สัมผัสตรวจสอบ อธิบาย และอธิบายเกี่ยวกับปฏิกิริยาเคมีและสมการเคมีของปฏิกิริยาระหว่างโลหะกับออกซิเจน โลหะกับน้ำ โลหะกับกรด กรดกับเบส กรดกับคาร์บอเนต และนำความรู้เกี่ยวกับปฏิกิริยาของสารเหล่านี้ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน

4. สืบค้นข้อมูล อภิปรายและอธิบายเกี่ยวกับผลของสารเคมี ปฏิบัติการเคมีต่อสิ่งมีชีวิต และสิ่งแวดล้อม ตระหนักถึงการใช้สารเคมีอย่างถูกต้อง คัดมูลค่า ปลดภัย รู้วิธีป้องกันและแก้ไข อย่างถูกวิธี

สาระที่ 4 : แรงแและเคลื่อนที่

มาตรฐาน ว 4.1 : เข้าใจธรรมชาติของแรงแแม่เหล็กไฟฟ้า แรงแโน้มถ่วง และแรงแนิวเคลียร์ มีกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ สื่อสารสิ่งที่เรีนรู้และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์อย่างถูกต้อง และมีคุณธรรม

มาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้น ม. 1-3

1. อภิปราย และอธิบายได้ว่าแรงแเป็นปริมาณเวกเตอร์ ทำการทดลองหาแรงแลัพท์ของแรงแหลายแรงแที่กระทำต่อวัตถุในระนาบเดียวกัน

2. สำรวจตรวจสอบ และอธิบายได้ว่า แรงแลัพท์มีผลทำให้วัตถุมีความเร่งในทิศเดียวกับแรงแลัพท์นั้น

มาตรฐาน ว 4.2 : เข้าใจลักษณะการเคลื่อนที่แบบต่างๆของวัตถุในธรรมชาติ มีกระบวนการสืบเสาะหาความรู้และจิตวิทยาศาสตร์ สื่อสารสิ่งที่เรีนรู้ และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

มาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้น ม. 1-3

1. สำรวจตรวจสอบ และอธิบายแรงแเสียดทานที่เกิดจากสถานการณ์ต่างๆในเชิงคุณภาพและเสนอแนะวิธีการเพิ่มหรือลดแรงแเสียดทานเพื่อใช้ประโยชน์ได้อย่างเหมาะสม

2. ทดลองและอธิบายหลักการของโมเมนต์และวิเคราะห์โมเมนต์ในสถานการณ์ต่างๆ รวมทั้งคำนวณและนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

3. สังเกตการเคลื่อนที่แบบต่างๆในชีวิตประจำวันและอธิบายผลของแรงแที่กระทำต่อวัตถุ และลักษณะการเคลื่อนที่รวมทั้งการนำไปใช้ประโยชน์

สาระที่ 5 : พลังงาน

มาตรฐาน ว 5.1 : เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างพลังงานกับการดำรงชีวิต การเปลี่ยนรูปพลังงาน ปฏิสัมพันธ์ระหว่างสารและพลังงาน ผลของการใช้พลังงานต่อชีวิตและสิ่งแวดล้อม มีกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ สื่อสารสิ่งที่เรีนรู้และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

มาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้น ม. 1-3

1. สำรวจตรวจสอบ และอธิบายความหมายของงาน พลังงานศักย์โน้มถ่วง พลังงานจลน์กฎการอนุรักษ์พลังงาน และการนำประโยชน์ไปใช้

2. สังเกตและวัดอุณหภูมิของสิ่งต่างๆ อธิบายได้ว่าอุณหภูมิเป็นปริมาณที่บอกถึงระดับหรือสภาพความร้อนในวัตถุ
3. สํารวจตรวจสอบ และอธิบายการถ่ายโอนพลังงานความร้อน โดยการนำ การพา การแผ่รังสีและการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์
4. ทดลอง และอธิบายการดูดกลืนแสงและการคายความร้อนของวัตถุต่างๆ สืบค้นข้อมูลรวมทั้งนำความรู้ไปออกแบบเพื่อใช้ประโยชน์ในกิจกรรมต่างๆ
5. ทดลองและอธิบายสมดุลความร้อน ผลของความร้อนต่อการขยายตัวของวัตถุรวมทั้งนำไปใช้ประโยชน์ในด้านต่างๆ
6. ทดลองและอธิบายสมบัติการสะท้อน การหักเหของแสงรวมทั้งการคำนวณปริมาณที่เกี่ยวข้องและการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์เช่น เส้นใยนำแสง เลเซอร์
7. อภิปรายและอธิบายได้ว่าความเข้มของแสงมีผลต่อนัยน์ตามนุษย์และมีผลต่อสิ่งมีชีวิตอื่นๆ
8. ทดลองและอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างความต่างศักย์ไฟฟ้า ความต้านทานและคำนวณหาปริมาณที่เกี่ยวข้อง
9. สืบค้นข้อมูลและคำนวณหาพลังงานไฟฟ้าของเครื่องใช้ไฟฟ้าที่ใช้ในชีวิตประจำวัน เปรียบเทียบและเลือกใช้เครื่องใช้ไฟฟ้าได้อย่างเหมาะสม
10. สืบค้นข้อมูลและอธิบายหลักการต่อวงจรไฟฟ้าในบ้าน การออกแบบและติดตั้งอย่างถูกต้องปลอดภัยและเหมาะสมรวมทั้งการนำไปใช้ประโยชน์
11. สํารวจตรวจสอบ บอกสมบัติเบื้องต้นของชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์บางชนิด เช่น ตัวต้านทานไดโอดไอซี ทรานซิสเตอร์ สามารถประกอบวงจรอิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้นและนำไปใช้ประโยชน์

สาระที่ 6 : กระบวนการเปลี่ยนแปลงของโลก

มาตรฐาน ว 6.1 : เข้าใจกระบวนการต่างๆที่เกิดขึ้นบนผิวโลกและภายในโลก ความสัมพันธ์ของกระบวนการต่างๆที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ ภูมิประเทศ และสิ่งแวดล้อมของโลก มีกระบวนการสืบเสาะแสวงหาความรู้และจิตวิทยาศาสตร์ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

มาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้น ม.1-3

1. สืบค้นข้อมูล อภิปรายเกี่ยวกับปรากฏการณ์ทางลมฟ้าอากาศ แปลความหมายจากการพยากรณ์อากาศ อธิบายผลของลมฟ้าอากาศต่อการดำรงชีวิตและสิ่งแวดล้อม

2. สืบค้นข้อมูล วิเคราะห์อภิปราย และอธิบายปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติของโลก และกิจกรรมที่เกิดจากมนุษย์มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิของโลก ซึ่งส่งผลต่อการดำรงชีวิตและสิ่งแวดล้อม

3. สืบค้นข้อมูล สํารวจ ตรวจสอบ อภิปรายและอธิบายเกี่ยวกับส่วนประกอบของโลก และทรัพยากรธรณีในโลก

4. สืบค้นข้อมูล สํารวจ ตรวจสอบ และอธิบายปัจจัยที่มีผลต่อกระบวนการยกตัว การยุบตัว และการคดโค้งของการผุพัง อยู่กับที่ การกร่อน การพัดพา การทับถม และผลของกระบวนการดังกล่าวที่ทำให้เกิดภูมิประเทศแตกต่างกัน

5. สํารวจตรวจสอบ อภิปราย และอธิบายเกี่ยวกับชั้นของหน้าตัดของดิน สมบัติของดิน การปรับปรุงคุณภาพของดิน และการนำไปใช้ประโยชน์

6. สํารวจตรวจสอบ อภิปราย และอธิบายเกี่ยวกับแหล่งน้ำบนพื้นโลก แหล่งน้ำใต้ดิน และการนำมาใช้ประโยชน์

7. สํารวจตรวจสอบ สังเกต และอธิบายกระบวนการเกิดลักษณะขององค์ประกอบสมบัติของหินและแร่ รวมทั้งการใช้ประโยชน์

สาระที่ 7 : ดาราศาสตร์และอวกาศ

มาตรฐาน ว 7.1 : เข้าใจวิวัฒนาการของระบบสุริยะและกาแล็กซี ปฏิสัมพันธ์ภายในระบบสุริยะและผลต่อสิ่งมีชีวิตบนโลก มีกระบวนการสืบเสาะหาความรู้และจิตวิทยาศาสตร์ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

มาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้น ม. 1-3

1. สืบค้นข้อมูล อภิปรายและอธิบายเกี่ยวกับปฏิสัมพันธ์ในระบบสุริยะและผลต่อสิ่งแวดล้อมและสิ่งมีชีวิตบนโลก

2. สังเกต อภิปรายและอธิบายกลุ่มดาวฤกษ์และการใช้ประโยชน์จากความรู้

มาตรฐาน ว 7.2 : เข้าใจความสำคัญของเทคโนโลยีอวกาศที่นำมาใช้ในการสำรวจอวกาศและทรัพยากรธรรมชาติ ด้านการเกษตรและการสื่อสาร สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์อย่างมีคุณธรรมต่อชีวิตและสิ่งแวดล้อม

มาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้น ม. 1-3

1. สืบค้นข้อมูล อภิปรายและอธิบายเกี่ยวกับความก้าวหน้าของเทคโนโลยีอวกาศที่ใช้สำรวจอวกาศ วัตถุท้องฟ้า สภาพอากาศ ทรัพยากรธรรมชาติและใช้ในการสื่อสาร

สาระที่ 8 : ธรรมชาติของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

มาตรฐาน ว 8.1 : ใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์และจิตวิทยาศาสตร์ ในการสืบเสาะหาความรู้ การแก้ปัญหา รู้ว่าปรากฏการณ์ทางธรรมชาติที่เกิดขึ้นส่วนใหญ่มีรูปแบบที่แน่นอน สามารถอธิบายและตรวจสอบได้ภายใต้ข้อมูลและเครื่องมือที่มีอยู่ในช่วงเวลานั้นๆ เข้าใจว่า วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี สังคม และสิ่งแวดล้อมมีความเกี่ยวข้องสัมพันธ์กัน

มาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้น ม.1-3

1. ตั้งคำถามที่กำหนดประเด็นหรือตัวแปรที่สำคัญในการสำรวจ ตรวจสอบ หรือศึกษาค้นคว้าเรื่องที่สนใจได้อย่างครอบคลุมและเชื่อถือได้
2. สร้างสมมติฐานที่สามารถตรวจสอบได้และวางแผนการสำรวจตรวจสอบหลายวิธี
3. เลือกเทคนิควิธีการสำรวจตรวจสอบทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพที่ได้ผลเที่ยงตรงและปลอดภัย โดยใช้วัสดุเครื่องมือที่เหมาะสม
4. เก็บข้อมูล จัดกระทำข้อมูลเชิงปริมาณและคุณภาพ
5. วิเคราะห์และประเมินความสอดคล้องของประจักษ์พยานกับข้อสรุปทั้งที่สนับสนุนหรือขัดแย้งกับสมมติฐาน และความผิดปกติของข้อมูลจากการสำรวจตรวจสอบ
6. สร้างแบบจำลอง หรือรูปแบบที่อธิบายผลหรือแสดงผลของการสำรวจตรวจสอบ
7. สร้างคำถามที่นำไปสู่การสำรวจตรวจสอบในเรื่องที่เกี่ยวข้อง และนำความรู้ที่ได้ไปใช้ในสถานการณ์ใหม่
8. บันทึกและอธิบายผลการสังเกต การสำรวจตรวจสอบ ค้นคว้าเพิ่มเติมจากแหล่งความรู้ต่างๆ ให้ได้ข้อมูลที่เชื่อถือได้และยอมรับการเปลี่ยนแปลงความรู้ที่ค้นพบ เมื่อมีข้อมูลและประจักษ์พยานใหม่เพิ่มขึ้นหรือโต้แย้งจากเดิม
9. จัดแสดงผลงาน เขียนรายงาน และ/หรืออธิบายกระบวนการและผลของโครงการหรือชิ้นงานให้ผู้อื่นเข้าใจ

วิชาสังคมศึกษา

สาระที่ 2 : หน้าที่พลเมือง วัฒนธรรม และการดำเนินชีวิตในสังคม

มาตรฐาน ส 2.1 : ปฏิบัติตนตามหน้าที่ของการเป็นพลเมืองดี ตามกฎหมาย ประเพณี และวัฒนธรรมไทย ดำรงชีวิตอยู่ร่วมกันในสังคมไทยและสังคมโลกอย่างสันติสุข

มาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้น ม.1-3

1. ตระหนักถึงคุณค่าในความเป็นพลเมืองดีตามวิถีชีวิตประชาธิปไตยของตนเองและบุคคลที่มีศักยภาพในการทำประโยชน์ให้แก่สังคมและประเทศชาติ
2. ตระหนักถึงสถานภาพ บทบาท สิทธิ เสรีภาพและหน้าที่ในฐานะพลเมืองดีของสังคมและประเทศ เข้าใจความสำคัญในเรื่องสิทธิมนุษยชนเพื่อคุ้มครองปกป้องตนเองและคนอื่นให้ดำเนินชีวิตในสังคมได้อย่างสันติสุขตลอดจนปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับตนเอง ครอบครัว ชุมชน และประเทศชาติ
3. เข้าใจระบบสถาบันทางสังคม เห็นคุณค่าในภูมิปัญญาและวัฒนธรรมไทย ปฏิบัติตนเพื่อรักษาวัฒนธรรมอันเป็นเอกลักษณ์ท้องถิ่นและของชาติ รวมทั้งเปรียบเทียบความคล้ายคลึงและความแตกต่างของวัฒนธรรมในภาคต่างๆของไทยและประเทศเพื่อนบ้าน เพื่อนำไปสู่ความเข้าใจอันดีระหว่างกัน

มาตรฐาน ส 2.2 : เข้าใจระบบการเมืองการปกครองในสังคมปัจจุบัน ยึดมั่น ศรัทธา และธำรงรักษาไว้ซึ่งการปกครองระบอบประชาธิปไตย อันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข

มาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้น ม.1-3

1. เข้าใจระบบการเมืองการปกครองแบบต่างๆที่ใช้ในปัจจุบันและวิเคราะห์โครงสร้างระบบการเมืองการปกครองของไทย เพื่อให้เกิดความตระหนักถึงความสำคัญของการปกครองระบอบประชาธิปไตยที่ประชาชนทุกคนมีส่วนร่วมในการประสานประโยชน์ตามหลักการและวิถีประชาธิปไตยบนพื้นฐานคุณธรรม จริยธรรมซึ่งจะทำให้อยู่ร่วมกันอย่างสันติสุข
2. เข้าใจความเป็นมา หลักการ เจตนารมณ์โครงสร้างและสาระสำคัญของรัฐธรรมนูญฉบับปัจจุบัน รวมทั้งผลของการนำรัฐธรรมนูญ มาใช้ในการดำเนินชีวิตของประชาชน และตระหนักถึงความสำคัญที่จะต้องปฏิบัติตามบทบัญญัติของรัฐธรรมนูญ

สาระที่ 3 : เศรษฐศาสตร์

มาตรฐาน ส 3.1 : เข้าใจและสามารถบริหารจัดการทรัพยากรในการผลิต และการบริโภค การใช้ทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัดได้อย่างมีประสิทธิภาพและคุ้มค่ารวมทั้งเศรษฐกิจอย่างเพียงพอเพื่อการดำรงชีวิตอย่างมีดุลยภาพ

มาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้น ม.1-3

1. เข้าใจความหมายของเศรษฐศาสตร์ ปัจจัยการตัดสินใจเลือกใช้ทรัพยากรเพื่อการผลิต โดยคำนึงถึงต้นทุนและผลประโยชน์ที่จะได้รับอย่างคุ้มค่าและมีคุณธรรม

2. รู้ความหมาย ความแตกต่าง และวิธีการนำทรัพยากรทางเศรษฐศาสตร์มาใช้ในการผลิตสินค้าและบริการอย่างมีประสิทธิภาพ
3. สามารถตัดสินใจเลือกในฐานะผู้บริโภคโดยพิจารณาจากประโยชน์ที่ได้รับอย่างคุ้มค่า
4. เข้าใจและสามารถดำเนินการระบบสหกรณ์
5. เข้าใจเกี่ยวกับระบบและวิธีการของเศรษฐกิจพอเพียง และสามารถนำไปประยุกต์ใช้กับชีวิตประจำวันได้

มาตรฐาน ส 3.2 : เข้าใจระบบ และสถาบันทางเศรษฐกิจต่างๆ ความสัมพันธ์ของระบบเศรษฐกิจและความจำเป็นของการร่วมมือกันทางเศรษฐกิจในสังคมโลก

มาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้น ม.1-3

1. รู้และเข้าใจระบบเศรษฐกิจที่มีผลต่อการตัดสินใจดำเนินการผลิตและบริการ
2. เข้าใจกลไกราคาในระบบเศรษฐกิจ การตลาด
3. รู้และเข้าใจบทบาทหน้าที่และระบบของธนาคารและสถาบันการเงิน
4. เข้าใจนโยบายและกิจกรรมต่างๆของรัฐที่มีผลต่อบุคคล ท้องถิ่น กลุ่มบุคคลและประเทศชาติ
5. เข้าใจความจำเป็นที่บุคคลในภูมิภาคต่างๆของโลกต้องพึ่งพาสินค้าและแลกเปลี่ยนบริการ

วิชาสุขศึกษา

สาระที่ 1 : การเจริญเติบโตและพัฒนาการของมนุษย์

มาตรฐาน พ 1.1 : เข้าใจธรรมชาติของการเจริญเติบโตและพัฒนาการของมนุษย์

มาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้น ม.1-3

1. เข้าใจปัจจัยที่มีผลกระทบต่อเจริญเติบโตและพัฒนาการในช่วงวัยต่างๆ
2. วิเคราะห์การเจริญเติบโตและพัฒนาการของตนเอง และแสวงหาแนวทางในการพัฒนาตนให้เต็มโตสมวัย

การพัฒนาตนให้เต็มโตสมวัย

สาระที่ 2 : ชีวิตและครอบครัว

มาตรฐาน พ 2.1 : เข้าใจและเห็นคุณค่าของชีวิต ครอบครัว เพศศึกษา และมีทักษะในการดำเนินชีวิต

การดำเนินชีวิต

มาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้น ม.1-3

1. ยอมรับและสามารถปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงทางร่างกาย อารมณ์และพัฒนากายทางเพศ
2. เข้าใจในคุณค่าของความเป็นเพื่อน ความเสมอภาคทางเพศ สามารถสร้างและรักษาสัมพันธ์ภาพกับผู้อื่น
3. เข้าใจเรื่องอนามัย การเจริญพันธุ์ และวิธีปฏิบัติตนเพื่อให้มีสุขภาพดี
4. มีทักษะในการป้องกันตนเองจากการถูกล่วงละเมิดทางเพศ ตัดสินใจและแก้ไขปัญหาชีวิตด้วยวิธีการที่ถูกต้องเหมาะสม
5. รู้และเข้าใจถึงความเสี่ยงต่อการติดโรคทางเพศสัมพันธ์ที่มีอันตรายถึงชีวิตและการตั้งครรภ์โดยไม่ตั้งใจกับปัญหาที่ตามมา

สาระที่ 4 : การสร้างเสริมสุขภาพ สมรรถภาพ และการป้องกันโรค

มาตรฐาน พ 4.1 : เห็นคุณค่า และมีทักษะในการสร้างเสริมสุขภาพ การดำรงสุขภาพ การป้องกันโรค และการสร้างเสริมสมรรถภาพเพื่อสุขภาพ

มาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้น ม.1-3

1. วิเคราะห์ความเชื่อมโยงระหว่างพฤติกรรมสุขภาพการป้องกันโรคและการดำรงสุขภาพรวมทั้งร่วมดูแลสุขภาพชุมชนและสิ่งแวดล้อม
2. วิเคราะห์ปัญหาที่เกิดจากภาวะโภชนาการที่มีผลกระทบต่อสุขภาพ
3. เห็นคุณค่าและความสำคัญของภาวะสมดุลระหว่างสุขภาพกายและสุขภาพจิต
4. มีทักษะการจัดการกับอารมณ์ ความเครียดและการฝึกจิต
5. วางแผนและจัดเวลาในการออกกำลังกาย การพักผ่อน การสร้างเสริมสมรรถภาพทางกายและการเข้าร่วมกิจกรรมนันทนาการได้อย่างเหมาะสม
6. เห็นความสำคัญของสมรรถภาพที่ดีจากการออกกำลังกายและการเล่นกีฬา
7. ทดสอบสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพและหรือสมรรถภาพทางกลไกและพัฒนาได้ตามความแตกต่างระหว่างบุคคลด้วยวิธีที่ถูกต้อง

สาระที่ 5 : ความปลอดภัยในชีวิต

มาตรฐาน พ 5.1 : ป้องกันและหลีกเลี่ยงปัจจัยเสี่ยง พฤติกรรมเสี่ยงต่อสุขภาพ อุบัติเหตุ การเฝ้าระวัง สารเสพติด และความรุนแรง

มาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้น ม.1-3

1. วิเคราะห์ปัจจัยและพฤติกรรมเสี่ยงต่อสุขภาพ ความปลอดภัยและปฏิบัติตนได้ถูกต้องตามหลักของความปลอดภัย
2. เข้าใจและเห็นคุณค่าของกระบวนการสร้างเสริมความปลอดภัยให้ตนเอง ครอบครัว และชุมชน
3. ใช้กลวิธีต่างๆในการป้องกันและหลีกเลี่ยงปัจจัยเสี่ยงต่อสุขภาพ
4. สามารถตัดสินใจและแก้ปัญหาเมื่อเผชิญอันตรายและสถานการณ์ที่คับขัน

วิชาศิลปะ

สาระที่ 1 : ทักษะศิลป์

มาตรฐาน ศ 1.1 : สร้างสรรค์งานทัศนศิลป์ตามจินตนาการ และความคิดสร้างสรรค์ วิเคราะห์ วิพากษ์วิจารณ์คุณค่างานทัศนศิลป์ ถ่ายทอดความรู้สึก ความคิดต่องานศิลปะอย่างอิสระ ชื่นชม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

มาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้น ม.1-3

1. รู้วิธีสื่อความคิด จินตนาการ ความรู้สึกความประทับใจด้วยวัสดุอุปกรณ์ เทคนิค วิธีการทางศิลปะและสื่อความหมายได้
2. คิดริเริ่ม ดัดแปลงใช้ทัศนธาตุและองค์ประกอบทางทัศนศิลป์ เทคนิค วิธีการ รูปแบบใหม่ๆ ในการสร้างงานทัศนศิลป์ตามความถนัดและความสนใจ
3. ใช้กระบวนการสร้างสรรค์ ทัศนศิลป์ ประยุกต์ใช้สื่อ วัสดุ อุปกรณ์และเทคโนโลยีได้อย่างเหมาะสมและมีความรับผิดชอบ
4. แสดงออกถึงความรู้สึกในการรับรู้ความงามจากประสบการณ์ จินตนาการ โดยใช้หลักและความงามของศิลปะตามความถนัดและความสนใจ
5. แสดงความคิดเห็น อธิบายความหมาย จำแนกความแตกต่างของงานทัศนศิลป์เกี่ยวกับทัศนธาตุ และความงามของศิลปะ
6. นำความรู้และวิธีการประสบการณ์ทางทัศนศิลป์ที่ตนถนัดและสนใจไปใช้กับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่นๆและชีวิตประจำวันได้อย่างเหมาะสม

มาตรฐาน ศ 1.2 : เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างทัศนศิลป์ ประวัติศาสตร์ และวัฒนธรรม เห็นคุณค่างานทัศนศิลป์ที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรมภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทย และสากล

มาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้น ม.1-3

1. เข้าใจความเชื่อทางวัฒนธรรมที่มีอิทธิพลต่อการสร้างงานศิลปะ
2. ชาบซึ่ง เห็นคุณค่าศิลปะ วัฒนธรรมไทย มีส่วนร่วมในการสร้างงานทัศนศิลป์ที่สะท้อนวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทยและสากล

วิชาคอมพิวเตอร์

สาระที่ 4 : เทคโนโลยีสารสนเทศ

มาตรฐาน ง 4.1 : เข้าใจ เห็นคุณค่าและใช้กระบวนการเทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นข้อมูลการเรียนรู้ การสื่อสาร การแก้ปัญหา การทำงานและอาชีพอย่างมีประสิทธิภาพ ประสิทธิผล และมีคุณธรรม

มาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้น ม.1-3

1. เข้าใจหลักการทำงาน บทบาท และประโยชน์ของระบบคอมพิวเตอร์
2. เข้าใจหลักการเบื้องต้นของการสื่อสารข้อมูลและระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์
3. มีความรู้พื้นฐานทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ
4. ประมวลผลข้อมูลให้เป็นสารสนเทศ
5. เข้าใจหลักการและวิธีการแก้ปัญหาด้วยกระบวนการทางเทคโนโลยีสารสนเทศ
6. เข้าใจหลักการทำโครงการที่มีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ
7. ค้นหาข้อมูล ความรู้และติดต่อสื่อสารผ่านคอมพิวเตอร์หรือเครือข่ายคอมพิวเตอร์
8. ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศนำเสนอผลงานในรูปแบบที่เหมาะสม
9. ใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสร้างชิ้นงานหรือโครงการจากจินตนาการหรืองานที่ทำในชีวิตประจำวันอย่างมีจิตสำนึกและมีความรับผิดชอบ

วิชาภาษาอังกฤษ

สาระที่ 1 : ภาษาเพื่อการสื่อสาร

มาตรฐาน ต 1.1 : เข้าใจกระบวนการฟังและการอ่าน สามารถตีความเรื่องที่ฟังและอ่านจากสื่อประเภทต่างๆ และนำความรู้มาใช้อย่างมีวิจารณญาณ

มาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้น ม.1-3

1. เข้าใจภาษาท่าทาง น้ำเสียง ความรู้สึกของผู้พูด รวมทั้งเข้าใจคำสั่ง คำขอร้อง คำแนะนำ คำอธิบายที่พบในสื่อจริง

2. อ่านออกเสียงบทอ่านได้ถูกต้องตามหลักการอ่านออกเสียงและเหมาะสมกับเนื้อหาที่อ่าน

3. เข้าใจและตีความสื่อที่ไม่ใช่ความเรียงในรูปแบบต่างๆโดยถ่ายโอนเป็นข้อความที่ใช้ถ้อยคำของตนเองหรือถ่ายโอนข้อความที่เป็นสื่อที่ไม่ใช่ความเรียง

4. เข้าใจ ตีความและแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อความ ข้อมูลและข่าวสารจากสื่อสิ่งพิมพ์ หรือสื่ออิเล็กทรอนิกส์เกี่ยวกับเรื่องที่อยู่ในความสนใจในชีวิตประจำวัน

มาตรฐาน ต 1.2 : มีทักษะในการสื่อสารทางภาษา แลกเปลี่ยนข้อมูล ข่าวสาร ความคิดเห็น แสดงความรู้สึกรู้จักโดยใช้เทคโนโลยี และการจัดการที่เหมาะสมเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต

มาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้น ม.1-3

1. ใช้ภาษาตามมารยาททางสังคมเพื่อสร้างความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและสามารถดำเนินการสื่อสารอย่างต่อเนื่องโดยใช้สื่อเทคโนโลยีที่มีอยู่ในแหล่งการเรียนรู้ทั้งในและนอกสถานศึกษา

2. ใช้ภาษาเพื่อแสดงความคิดเห็น แสดงความต้องการของตน เสนอความช่วยเหลือและบริการแก่ผู้อื่นและวางแผนในการเรียนโดยใช้สื่อเทคโนโลยีที่มีอยู่ในแหล่งการเรียนรู้ทั้งในและนอกสถานศึกษา

3. ใช้ภาษาเพื่อขอและให้ข้อมูล อธิบาย บรรยาย เปรียบเทียบเรื่องราวต่างๆในชีวิตประจำวันประสบการณ์ของตนเองและสิ่งที่ตนสนใจ สร้างองค์ความรู้โดยใช้ประโยชน์จากสื่อการเรียนทางภาษาและผลจากการฝึกทักษะต่างๆรวมทั้งวางแผนในการเรียนและอาชีพ

4. ใช้ภาษาเพื่อแสดงความรู้สึกรู้จักของตนเองเกี่ยวกับเรื่องราวต่างๆในชีวิตประจำวันและโครงการในอนาคตพร้อมทั้งให้เหตุผลโดยใช้ประโยชน์จากสื่อการเรียนทางภาษาและผลจากการฝึกทักษะต่างๆรวมทั้งแสวงหาวิธีการเรียนภาษาต่างประเทศที่เหมาะสมกับตนเอง

มาตรฐาน ต 1.3 : เข้าใจกระบวนการพูด การเขียน และสื่อสารข้อมูล ความคิดเห็น และความคิดรวบยอดในเรื่องต่างๆได้อย่างสร้างสรรค์ มีประสิทธิภาพและมีสุนทรียภาพ

มาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้น ม.1-3

1. นำเสนอข้อมูล เรื่องราวสั้นๆหรือกิจวัตรประจำวัน ประสบการณ์ รวมทั้งเหตุการณ์ทั่วไป

2. นำเสนอความคิดรวบยอดเกี่ยวกับประสบการณ์ส่วนตัวหรือเหตุการณ์ต่างๆ

3. นำเสนอความคิดเห็นที่มีต่อเหตุการณ์ต่างๆในท้องถิ่นและสังคมโลกได้อย่างสร้างสรรค์

4. นำเสนอบทเพลง บทละครสั้น เหตุการณ์ บทกวี หรือข้อมูลจากสื่อประเภทต่างๆตามความสนใจด้วยความสนุกสนาน

สาระที่ 2 : ภาษาและวัฒนธรรม

มาตรฐาน ต 2.1 : เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างภาษากับวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา และนำไปใช้ได้อย่างเหมาะสมกับกาลเทศะ

มาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้น ม.1-3

1. ใช้ภาษาและท่าทางในการสื่อสารได้เหมาะสมกับระดับ บุคคล และวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา

2. รู้ที่มาและเหตุผลของงานประเพณี วันสำคัญของชาติ ศาสนา และวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา

มาตรฐาน ต 2.2 : เข้าใจความเหมือนและความแตกต่างระหว่างภาษาและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษาและวัฒนธรรมไทย และนำมาใช้อย่างมีวิจารณญาณ

มาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้น ม.1-3

1. เข้าใจความแตกต่างระหว่างภาษาต่างกับภาษาไทย ในเรื่อง คำ วลี สำนวน ประโยค และข้อความที่ซับซ้อนและนำไปใช้อย่างถูกต้องเหมาะสม

2. เข้าใจความเหมือนและความแตกต่างระหว่างวัฒนธรรมของเจ้าของภาษากับของไทยที่มีอิทธิพลต่อการใช้ภาษาและนำไปใช้ได้เหมาะสม

3. เห็นประโยชน์ของการรู้ภาษาต่างประเทศในการแสวงหาความรู้ การเข้าสู่สังคม และอาชีพ

4. เห็นคุณค่า และเข้าร่วมกิจกรรมทางภาษาและวัฒนธรรมตามความสนใจ

5. ตระหนักในคุณค่าของภาษาและวัฒนธรรมที่เรียน และนำความรู้ที่เรียนเกี่ยวกับภาษาและวัฒนธรรมมาประยุกต์ใช้ในการพัฒนาตนเอง ครอบครัว ชุมชน และสังคม

สาระที่ 3 : ภาษากับความสัมพันธ์กับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น

มาตรฐาน ต 3.1 : ใช้ภาษาต่างประเทศในการเชื่อมโยงความรู้กับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น และเป็นพื้นฐานในการพัฒนาและเปิดโลกทัศน์ของตน

มาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้น ม.1-3

1. เข้าใจและถ่ายทอดเนื้อหาสาระภาษาต่างประเทศที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มสาระการเรียนรู้ อื่นๆจากแหล่งข้อมูลที่หลากหลาย

2. ใช้ภาษาต่างประเทศในการแสวงหาความรู้ที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มสาระการเรียนรู้
ด้วยวิธีการที่หลากหลาย

สาระที่ 4 : ภาษากับความสัมพันธ์กับชุมชนและโลก

มาตรฐาน ต 4.1 : สามารถใช้ภาษาต่างประเทศ ตามสถานการณ์ต่างๆทั้งในสถานศึกษา
ชุมชนและสังคม

มาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้น ม.1-3

1. ใช้ภาษาต่างประเทศตามสถานการณ์ต่างๆภายในสถานศึกษาและชุมชนด้วยวิธีการ
และรูปแบบที่หลากหลาย

2. ใช้ภาษาต่างประเทศสื่อสารในรูปแบบต่างๆกับบุคคลภายในสถานศึกษาและชุมชน

มาตรฐาน ต 4.2 : สามารถใช้ภาษาต่างประเทศเป็นเครื่องมือในการเรียนรู้ การทำงาน
การประกอบอาชีพ การสร้างความร่วมมือ และการอยู่ร่วมกันในสังคม

มาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้น ม.1-3

1. ใช้ภาษาต่างประเทศเพื่อสื่อสารในการทำงานและสมัครงานในสถานการณ์จำลอง
หรือ สถานการณ์จริง

2. ใช้ภาษาต่างประเทศในการปฏิบัติงานร่วมกับผู้อื่นอย่างมีความสุขโดยรู้จักควบคุม
ตนเอง รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น แสดงความคิดเห็นของตนเองอย่างเหมาะสมและเจรจาในน้ำ
ต่อรองอย่างมีเหตุผล

3. ใช้ภาษาต่างประเทศเฉพาะด้านเพื่อการสื่อสาร การจัดการด้านการเรียน การศึกษา
ต่อและ/ หรือด้านอาชีพ

4. ใช้ภาษาต่างประเทศเผยแพร่ ประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารของชุมชน ท้องถิ่น หรือ
ประเทศชาติ ในการส่งเสริมหรือสร้างความร่วมมือในสังคม

จากสาระและมาตรฐานการเรียนรู้ที่หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานได้กำหนดเอาไว้
ผู้วิจัยได้ศึกษา ค้นคว้า พิจารณาถึงเนื้อหาและความเหมาะสมที่จะนำไปใช้ในการสร้าง
แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยในแต่ละวิชาที่เป็นตัวแทนในแต่ละกลุ่มสาระ
การเรียนรู้จะมีความสัมพันธ์และเกี่ยวข้องกับการนำไปใช้ในแต่ละอาชีพ ซึ่งวิชาที่เป็นตัวแทนใน
แต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้ประกอบด้วยวิชาคณิตศาสตร์ วิชาภาษาอังกฤษ วิชาวิทยาศาสตร์
วิชาศิลปะ วิชาภาษาไทย วิชาสังคมศึกษา วิชาคอมพิวเตอร์ และวิชาสุขศึกษา

เอกสารที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ซึ่งประกอบด้วย ความหมายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จุดมุ่งหมายของการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ประเภทของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และกระบวนการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ซึ่งในแต่ละหัวข้อก็มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. ความหมายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

มีผู้กล่าวถึงความหมายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไว้ดังนี้

อนาสตาซี (Anastasi.1982 : 148) กล่าวไว้พอสรุปได้ว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมีความสัมพันธ์กับองค์ประกอบทางด้านสติปัญญา และองค์ประกอบทางด้านที่ไม่ใช่สติปัญญา ได้แก่ องค์ประกอบทางด้านเศรษฐกิจ สังคม แรงจูงใจ และองค์ประกอบที่ไม่ใช่สติปัญญาด้านอื่นๆ

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (2530 : 7-8) กล่าวถึง ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนว่าแยกเป็น 2 ประเภท คือ

1. ผลสัมฤทธิ์ทางวิชาการ (cognitive achievement) หมายถึง ความสำเร็จหรือความสามารถในการเรียนที่ต้องอาศัยทักษะหรือความรู้ในวิชาใดวิชาหนึ่งโดยเฉพาะ และเป็นความรู้ที่ได้รับหรือทักษะที่เจริญขึ้นโดยการเรียนวิชาต่างๆ ในโรงเรียน

2. ผลสัมฤทธิ์ที่ไม่ใช่วิชาการ (nocognitive achievement) หมายถึง ความสำเร็จตามความมุ่งหมายทางการศึกษา ทางด้านเจตคติ ค่านิยม ความสนใจ และความซาบซึ้ง

พวงรัตน์ ทวีรัตน์ (2530 : 19) ได้กล่าวถึง การวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนว่า เป็นการตรวจสอบความรู้ ทักษะและสมรรถภาพสมองด้านต่าง ๆ ของผู้เรียนว่าหลังจากการเรียนรู้เรื่องนั้น ๆ ผู้เรียนมีความรู้ ความสามารถในวิชาที่เรียนมากน้อย เพียงใด มีพฤติกรรมเปลี่ยนแปลงไปจากเดิมตามความมุ่งหมายของหลักสูตรในวิชานั้น ๆ เพียงใด

จำนง พรายแย้มแซ (2531 : 19) ได้กล่าวว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ความสำเร็จในเชิงวิชาการที่เด็กสามารถจดจำเนื้อหาเรื่องราวต่างๆ ได้มากน้อยเพียงใด สามารถนำความรู้ไปใช้อย่างถูกต้องหรือไม่ และรวมถึงสมรรถภาพทางสติปัญญาตามจุดมุ่งหมายของหลักสูตรที่กำหนดไว้ด้วย

สุรชัย ขวัญเมือง (2532 : 232) ได้กล่าวถึงผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไว้ว่า หมายถึง ความรู้ที่ได้รับจากการสอนหรือทักษะที่ได้พัฒนาขึ้นมาตามลำดับชั้นในวิชาต่างๆที่ได้เรียนมาแล้วในสถานศึกษา และการที่ครูจะทราบว่า เด็กได้มีความรู้หรือทักษะในวิชาต่างๆเพิ่มขึ้นเพียงใด ก็จำเป็นที่จะต้องอาศัยเครื่องมือในการวัดผลการศึกษาเข้ามาช่วย สำหรับเครื่องมือที่สามารถใช้ได้ง่ายและสะดวกที่สุด ได้แก่ การทดสอบซึ่งเราอาจทดสอบโดยใช้แบบทดสอบหรือทดสอบด้วยการปฏิบัติ

ทัศนีย์ ไซติพิพิงศ์ (2535 : 22) ได้กล่าวถึงผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไว้ว่า หมายถึง ความรู้ของผู้เรียนที่มีต่อการเรียนแต่ละวิชาซึ่งวัดได้จากแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

อุทุมพร เครือคนโท (2540 : 11) ได้กล่าวถึงผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนว่า หมายถึง ความสามารถในการที่จะพยายามเข้าถึงความรู้ซึ่งเกิดจากการทำงานที่ประสานกันและต้องอาศัยความพยายามอย่างมาก ทั้งองค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกับสติปัญญาและองค์ประกอบที่ไม่ใช่สติปัญญา แสดงออกในรูปของความสำเร็จ ซึ่งสามารถสังเกตและวัดได้ด้วยเครื่องมือทางจิตวิทยาหรือแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทั่วไป

สรุปได้ว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ความรู้ ความสามารถและทักษะที่ได้รับและพัฒนามาจากการเรียนการสอนวิชาต่าง ๆ โดยอาศัยเครื่องมือในการวัดผล เพื่อช่วยให้รู้ว่าคุณเรียนมีความรู้และทักษะมากเพียงใด และทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในด้านต่าง ๆ ของสมรรถภาพทางสมอง เช่นระดับ สติปัญญา การคิดและการแก้ปัญหาต่าง ๆ ของเด็ก เป็นต้น

2. จุดมุ่งหมายของการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

การวัดผลสัมฤทธิ์มีจุดมุ่งหมาย คือ เป็นการตรวจสอบระดับความสามารถของสมรรถภาพทางสมองของบุคคลว่าเรียนรู้แล้วรู้อะไรบ้าง และมีความสามารถในด้านใดมากน้อยแค่ไหน เช่น มีพฤติกรรมด้านวาทะ ความเข้าใจ การนำไปใช้ การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ และการประเมินค่ามากน้อยอยู่ในระดับ เป็นต้น นั่นคือ การวัดผลสัมฤทธิ์เป็นการตรวจสอบพฤติกรรมของผู้เรียนในด้านพุทธิพิสัย (cognitive domain) นั่นเอง ซึ่งเป็นการวัด 2 องค์ประกอบตามจุดมุ่งหมายและลักษณะวิชาที่เรียน คือ

1. การวัดด้านปฏิบัติ เป็นการตรวจสอบความรู้ความสามารถทางการปฏิบัติโดยให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติจริงให้เห็นผลงานปรากฏออกมาให้ทำการสังเกตและวัดโดยใช้ เช่น

วิชาศิลปศึกษา พลศึกษา การช่าง เป็นต้น การวัดแบบนี้จึงต้องวัดโดยใช้ "ข้อสอบภาคปฏิบัติ" (performance test) ซึ่งการประเมินผลพิจารณาที่วิธีปฏิบัติและผลงานที่ปฏิบัติ

2. การวัดด้านทฤษฎี เป็นการวัดตรวจสอบความรู้ความสามารถเกี่ยวกับเนื้อหาวิชา รวมถึงพฤติกรรมความสามารถในด้านต่าง ๆ อันเป็นผลมาจากการเรียนการสอน มีวิธีการสอบวัดได้ 2 ลักษณะ คือ

2.1 การสอบปากเปล่า (oral test) การสอบแบบนี้มักกระทำเป็นรายบุคคล เป็นการสอบที่ต้องการดูแลเฉพาะอย่าง เช่น การสอบอ่านฟังเสียง การสอบสัมภาษณ์ ซึ่งต้องการดูแลการใช้ถ้อยคำในการตอบคำถามรวมทั้งการแสดงความคิดเห็นและบุคลิกภาพต่าง ๆ

2.2 การสอบแบบให้เขียนตอบ (paper-pencil test or written test) ซึ่งมีรูปแบบการตอบอยู่ 2 แบบ คือ

2.2.1 แบบไม่จำกัดคำตอบ (free response type) ได้แก่ การสอบวัดที่ใช้วิธีสอบแบบอัตนัยหรือความเรียง

2.2.2 แบบจำกัดคำตอบ (free response test) ซึ่งเป็นการสอบที่กำหนดขอบเขตของคำถามที่จะให้ตอบหรือกำหนดคำตอบมาให้เลือก ซึ่งมีรูปแบบของคำถามคำตอบอยู่ 4 รูปแบบ คือ แบบเลือกทางใดทางหนึ่ง (alternative) แบบจับคู่ (matching) แบบเติมคำ (completion) และแบบเลือกตอบ (multiple choice) การวัดผลสัมฤทธิ์ด้านเนื้อหาโดยการเขียนตอบนั้นเป็นที่นิยมใช้กันในโรงเรียน ซึ่งเครื่องมือที่ใช้ในการสอบวัดเรียก "ข้อสอบผลสัมฤทธิ์" หรือแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ (achievement test) (พวงรัตน์ ทวีรัตน์. 2530: 29-30)

3. ประเภทของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

มีผู้กล่าวถึงประเภทของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไว้ดังนี้

ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ (2536 : 146-150) ได้แบ่งแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้เป็น 2 พวก คือ แบบทดสอบที่ครูสร้างขึ้นและแบบทดสอบมาตรฐาน

1. แบบทดสอบที่ครูสร้างขึ้น หมายถึง ชุดของข้อคำถามที่ครูเป็นผู้สร้างขึ้น ซึ่งจะเป็นข้อคำถามที่ถามเกี่ยวกับความรู้ที่นักเรียนได้เรียนในห้องเรียนว่า นักเรียนมีความรู้แค่ไหน บกพร่องที่ตรงไหนจะได้สอนซ่อมเสริม หรือวัดดูความพร้อมที่จะขึ้นบทเรียนใหม่ ฯลฯ ตามที่ครูปรารถนา

2. แบบทดสอบมาตรฐาน แบบทดสอบประเภทนี้สร้างขึ้นมาจากผู้เชี่ยวชาญในแต่ละสาขาวิชาหรือจากครูที่สอนวิชานั้น แต่ผ่านการทดลองหาคุณภาพหลายครั้ง จนกระทั่งมีคุณภาพดี

พอจึงสร้าง เกณฑ์ปกติ (norm) ของแบบทดสอบนั้น สามารถใช้เป็นหลักและเปรียบเทียบผลเพื่อประเมินค่าของการเรียนการสอนในเรื่องใด ๆ ก็ได้ จะใช้วัดอัตราความงอกงามของเด็กแต่ละวัยในแต่ละกลุ่มแต่ละภาคก็ได้ ข้อสอบมาตรฐานนอกจากจะมีคุณภาพของแบบทดสอบสูงแล้วยังมีมาตรฐานในด้านวิธีดำเนินการสอบ คือไม่ว่าโรงเรียนใดหรือส่วนราชการใดจะนำไปใช้ต้องดำเนินการสอบเป็นแบบเดียวกัน แบบทดสอบมาตรฐานจะมีคู่มือดำเนินการสอบถึงวิธีการสอบว่าทำอย่างไร และยังมีมาตรฐานในด้านการแปลคะแนนด้วย

ทั้งแบบทดสอบที่ครูสร้างขึ้นและแบบทดสอบมาตรฐาน มีวิธีการในการสร้างข้อคำถามเหมือนกัน คือจะเป็นคำถามที่วัดเนื้อหาและพฤติกรรมที่ได้สอนนักเรียนแล้วไปแล้ว สำหรับพฤติกรรมที่วัดจะเป็นพฤติกรรมที่สามารถตั้งคำถามวัดได้ มักนิยมใช้ตามหลักที่ได้จากผลการประชุมของนักวัดผล ซึ่ง บลูม (ลัวน สายยศ และอังคณา สายยศ. 2536 : 146-50 ; อ้างอิงมาจาก Bloom. 1976) ได้เขียนรวมไว้ในหนังสือ Taxonomy of Educational Objectives สรุปได้ว่าการวัดผลด้านสติปัญญาควรวัดพฤติกรรมดังนี้

- 1.00 วัดความรู้-ความจำ (knowledge)
- 2.00 วัดด้านความเข้าใจ (comprehension)
- 3.00 วัดด้านการนำไปใช้ (application)
- 4.00 วัดด้านการวิเคราะห์ (analysis)
- 5.00 วัดด้านการสังเคราะห์ (synthesis)
- 6.00 วัดด้านการประเมินค่า (evaluation)

การวัดพฤติกรรมทั้ง 6 ด้านนี้จะใช้แบบทดสอบประเภทอัตนัยหรือปรนัยก็ได้

ข้อสำคัญอยู่ที่คำถาม ได้แก่

1. ข้อคำถามวัดความรู้-ความจำ เป็นข้อคำถามที่วัดความสามารถที่จะลึกออกมาได้หรือจำได้นั่นเอง เช่น ถามคำศัพท์ นิยาม สถานที่ เวลา ขนาด ปริมาณ บุคคล ระเบียบ ประเพณี ลำดับขั้นของการทำอย่างใดอย่างหนึ่งแนวโน้ม จัดประเภท จัดกลุ่ม เกณฑ์ วิธีการ หลักวิชา โครงสร้าง ทฤษฎี และด้านความจำเท่านั้น
2. ข้อคำถามวัดความเข้าใจ เป็นข้อคำถามที่วัดความสามารถในการจับใจความสำคัญจากเรื่องราวหรือเหตุการณ์ต่างๆ เช่น ความสามารถในการจับใจความด้านการแปลความหมาย การตีความหมาย และการขยายความของข้อความ คำ เรื่องราว เหตุการณ์ ภาพ ฯลฯ
3. ข้อคำถามวัดการนำไปใช้ เป็นข้อคำถามที่วัดความสามารถในการนำความรู้ที่เรียนมาไปใช้แก้ปัญหาสถานการณ์ใหม่ เช่น เรียนรู้มาว่า ถ้าต้องการให้คนสลบเพื่อจะผ่าตัดก็ต้องใช้

ยาสลบ เป็นการวัดความจำ แต่ถ้าถามว่าถ้าจะผ่าตัดไม่มียาสลบจะทำอย่างไร ถ้าตอบได้ก็แสดงว่ามีความสามารถด้านการนำไปใช้

4. ข้อคำถามวัดการวิเคราะห์ เป็นคำถามที่วัดความสามารถในการแยกแยะส่วนย่อย ๆ ของเหตุการณ์ เรื่องราว หรือ เนื้อหาต่าง ๆ ว่า ประกอบด้วยอะไร มีจุดมุ่งหมายหรือความประสงค์สิ่งใด นอกจากนั้นยังมองถึงว่าส่วนย่อย ๆ ที่สำคัญนั้นแต่ละเหตุการณ์เกี่ยวพันกันอย่างไร และเกี่ยวพันกันโดยอาศัยหลักการใด จะเห็นได้ว่าความสามารถด้านการวิเคราะห์จะเต็มไปด้วยการหาเหตุผลมาเกี่ยวข้องกันอยู่เสมอ และพยายามมองให้ลึกกลงไปถึงแก่นแท้ของเนื้อหาและเหตุการณ์นั้น ๆ การวิเคราะห์จึงต้องอาศัยพฤติกรรมด้านความจำ ความเข้าใจ และการนำไปใช้มาประกอบการพิจารณา

5. ข้อคำถามวัดการสังเคราะห์ เป็นคำถามที่วัดความสามารถในการผสมส่วนย่อย ๆ เข้าเป็นเรื่องราวเดียวกัน เป็นการวัดว่านักเรียนจะสามารถนำเอาความรู้แต่ละหน่วยมารวมกันจัดเป็นหน่วยใหม่ขึ้น หรือโครงสร้างใหม่ที่ต่างจากของเดิมได้หรือไม่ ลักษณะคำถามประเภทนี้จะถามเกี่ยวกับการสังเคราะห์ข้อความ การวางแผน และสังเคราะห์ความสัมพันธ์เป็นคำถามที่จะล้วงดูว่าใครมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์มากเพียงใด

6. ข้อคำถามวัดการประเมินค่า เป็นข้อคำถามที่วัดความสามารถในการวินิจฉัยยุติราคา โดยสรุปอย่างมีหลักเกณฑ์ สิ่งที่ตีราคาอาจเป็นวัตถุ สิ่งของผลงานต่างๆ หรือเป็นความคิดเห็นก็ได้ ซึ่งในการประเมินค่านั้นต้องอาศัยเกณฑ์และมาตรฐานไปประกอบการวินิจฉัยชี้ขาดเสมอว่า สิ่งนั้นดี -เลวอย่างไร และเพราะเหตุใดจึงดีหรือเลว เป็นต้น ข้อคำถามอาจจะอยู่ในรูปการประเมินค่าโดยอาศัยเกณฑ์ภายใน หรือการประเมินค่าที่อาศัยเกณฑ์ภายนอกตัดสินก็ได้

นอกจากนี้ อารมณีย์ เพชรชื่น (2527 : 40) ได้แบ่งประเภทของแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน สามารถกระทำได้ 2 ลักษณะคือ

1. การทดสอบแบบอิงกลุ่ม หรือการวัดผลแบบอิงกลุ่ม เป็นการทดสอบหรือการสอบวัดที่เกิดจากแนวความเชื่อในเรื่องความแตกต่างระหว่างบุคคลที่ว่า ความสามารถของบุคคลใด ๆ ในเรื่องใด ๆ นั้นมีไม่เท่ากัน บางคนมีความสามารถเด่น บางคนมีความสามารถด้อย และส่วนใหญ่จะมีความสามารถปานกลาง การกระจายของความสามารถของบุคคล ถ้านำมาเขียนกราฟจะมีลักษณะคล้าย ๆ ไค้รูประฆัง หรือที่เรียกว่า ไค้รูปปกติ ดังนั้นการทดสอบแบบนี้จะยึดคน ส่วนกลุ่มคะแนนจะมีความหมายก็ต่อเมื่อนำไปเปรียบเทียบกับคะแนนของบุคคลอื่นที่สอบด้วยข้อสอบฉบับเดียวกัน จุดมุ่งหมายของการสอบแบบนี้ก็ เพื่อจะกระจายบุคคลทั้งกลุ่มไปตามความสามารถของ

แต่ละกลุ่ม นั่นคือคนที่มีความสามารถสูงจะได้คะแนนสูง คนที่มีความสามารถด้อยกว่าก็จะได้คะแนนลดหลั่นลงมาถึงคะแนนต่ำสุด

2. การทดสอบแบบอิงเกณฑ์หรือการวัดผลแบบอิงเกณฑ์ ยึดความเชื่อในเรื่องการเรียนรู้เพื่อรอบรู้ กล่าวคือยึดหลักการว่าในการเรียนการสอนนั้นจะต้องมุ่งส่งเสริมให้ผู้เรียนทั้งหมดหรือเกือบทั้งหมดประสบความสำเร็จในการเรียน แม้ว่าผู้เรียนจะมีลักษณะแตกต่างกันก็ตาม แต่ทุกคนได้รับการส่งเสริมให้พัฒนาไปถึงความสามารถสูงสุดของตน โดยอาจใช้เวลาแตกต่างกันในแต่ละบุคคล ดังนั้นการทดสอบแบบอิงเกณฑ์จึงมีการกำหนดเกณฑ์ขึ้นแล้วนำผลการสอบวัดของแต่ละบุคคล เทียบกับเกณฑ์ที่ตั้งไว้ ไม่ได้มีการนำผลไปเปรียบเทียบกับบุคคลอื่น ๆ ในกลุ่มความสำคัญของการทดสอบแบบนี้จึงอยู่ที่การกำหนดเกณฑ์เป็นสำคัญ เกณฑ์หมายถึงกลุ่มของพฤติกรรมที่ได้กำหนดไว้ในแต่ละรายวิชาตามจุดมุ่งหมายของการสอนแต่ละบทหรือแต่ละหน่วยการเรียนรู้ของรายวิชานั้น ซึ่งอาจเป็นจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมหรือกลุ่มของพฤติกรรมก็ได้ จุดมุ่งหมายของการทดลองแบบนี้จึง เป็นการตรวจสอบดูว่า ใครเรียนได้ถึงเกณฑ์และใครยังไม่ถึงเกณฑ์ ควรได้รับการปรับปรุงแก้ไขต่อไป เช่นอาจให้มีการเรียนซ่อมเสริม เป็นต้น

ลักษณะของแบบทดสอบที่ดี ชวาล แพร์ตกุล (วัญญา วิชาลาภรณ์. 2533 : 7-8 ; อ้างอิงมาจาก ชวาล แพร์ตกุล. 2516 : 123-138) ได้กล่าวถึงคุณลักษณะที่ดีของแบบทดสอบที่ดีคือ

1. แบบทดสอบที่ดีต้องเที่ยงตรง ความเที่ยงตรงหมายถึงคุณสมบัติที่จะทำให้ผู้ใช้บรรลุถึงวัตถุประสงค์ แบบทดสอบที่มีความเที่ยงตรงสูง คือ แบบทดสอบที่สามารถวัดสิ่งที่ต้องการจะวัดได้อย่างถูกต้องตามความมุ่งหมาย

2. แบบทดสอบที่ดีต้องยุติธรรม คำถามที่ดีจะไม่ชี้แนะให้เด็กฉลาดเดาได้ถูกหรือเด็กฉลาดเดาได้ถูกหรือเด็กชี้เกี้ยวจนหนังสือเพียงลวก ๆ ก็ตอบได้ ข้อสอบที่ดีจะต้องไม่ลำเอียงต่อเด็กกลุ่มใดหนึ่งโดยเฉพาะ

3. แบบทดสอบที่ดีต้องถามลึก คำถามจะไม่ถามแต่เพียงความรู้ ความจำ แต่จะต้องให้นักเรียนนำความรู้จากตำราไปวิเคราะห์ ไปขยาย และนำไปใช้ คำถามที่ดีนี้นักเรียนจะตอบได้ต้องใช้สมองคิด

4. แบบทดสอบที่ดีต้องยั่วยุเป็นตัวอย่าง คำถามจะต้องท้าทายชวนให้นักเรียนคิดและประพจน์ปฏิบัติไปตามนั้น เมื่อสอบแล้ว เกิดรอยประทับใจที่ดี

5. แบบสอบถามที่ดีต้องการจำเพาะเจาะจง เมื่อนักเรียนอ่านคำถามก็จะเข้าใจแจ่มชัดว่าครุถามอะไร ต้องการให้คิด ให้ทำอะไร คำถามจะต้องไม่คลุมเครือ

6. แบบทดสอบที่ดีต้องมีความเป็นปรนัย คำว่าปรนัยในที่นี้มีคุณลักษณะ 3 ประการ ดังนี้
- 6.1 ความแจ่มชัดในความหมายของคำถาม
 - 6.2 ความแจ่มชัดในวิธีการตรวจหรือมาตรฐานการให้คะแนน
 - 6.3 ความแจ่มชัดในการแปลความหมายของคะแนนนั้น ๆ
7. แบบทดสอบที่ดีต้องมีประสิทธิภาพ ข้อสอบจะต้องสามารถให้คะแนนที่เที่ยงตรงและเชื่อถือได้มากที่สุด ภายในเวลา แรงงานและการลงทุนที่น้อยที่สุด
8. แบบทดสอบที่ดีต้องมีความยากพอเหมาะ ข้อสอบที่ดีนั้นคะแนนเฉลี่ยของนักเรียนที่สอบได้ควรจะเท่ากับหรือสูงกว่า 50 เปอร์เซ็นต์ของคะแนนเต็มเล็กน้อย
9. แบบทดสอบที่ดีต้องมีอำนาจจำแนก ข้อสอบที่ดีจะสามารถแยกนักเรียนออกเป็นประเภท ๆ ได้ทุกชั้นทุกระดับ อำนาจจำแนกหมายความว่าเด็กเก่งจะตอบถูกมากกว่าเด็กอ่อนเสมอ
10. แบบทดสอบที่ดีต้องเชื่อมั่นได้ ข้อสอบที่ดีนั้นจะสามารถให้คะแนนได้คงที่แน่นอน

4. กระบวนการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ในการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมีผู้กล่าวถึงกระบวนการในการสร้างแบบทดสอบ ดังนี้

วิญญา วิศาลาภรณ์ (2533 : 11-12) ได้ให้หลักเกณฑ์เบื้องต้นในการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนว่า ควรที่จะพิจารณาหลักเกณฑ์เบื้องต้นดังต่อไปนี้คือ

1. วัดให้ตรงกับวัตถุประสงค์ การสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนควรจะวัดตามจุดมุ่งหมายทุกอย่างของการสอน และจะต้องมั่นใจว่าได้วัดสิ่งที่ต้องจะวัดได้จริง ในปัจจุบันกระทรวงศึกษาธิการได้กำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้ในทุกรายวิชา ดังนั้นจึงจำเป็นต้องวัดให้ตรงและครบตามจุดประสงค์
2. การวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เป็นการวัดความเจริญอกงามของนักเรียน การเปลี่ยนแปลงและความก้าวหน้าไปสู่จุดมุ่งหมายที่วางไว้ ดังนั้นครูควรจะทราบมาก่อนเรียน

นักเรียนมีความรู้ความสามารถอย่างไร เมื่อเรียนเสร็จแล้วมีความรู้ความสามารถแตกต่างไปจากเดิมหรือไม่ วิธีที่อาจช่วยได้คือการทดสอบก่อนเรียนและการทดสอบหลังเรียน

3. การวัดผลเป็นการวัดทางอ้อม เป็นการยากที่จะใช้ข้อสอบแบบเขียนตอบวัดพฤติกรรมตรง ๆ ของบุคคลได้ สิ่งที่วัดได้คือการตอบสนองต่อข้อสอบ ดังนั้นการแปลงจุดมุ่งหมายให้เป็นพฤติกรรมที่จะสอบวัด จะต้องทำอย่างรอบคอบและถูกต้อง

4. การวัดผลการศึกษาเป็นการวัดที่ไม่สมบูรณ์ เป็นการยากที่จะวัดทุกสิ่งทุกอย่างที่สอนได้ภายในเวลาจำกัด สิ่งที่สอบได้วัดได้เป็นเพียงตัวแทนของพฤติกรรมทั้งหมดเท่านั้น ดังนั้นจึงต้องมั่นใจว่าสิ่งที่สอบวัดนั้นเป็นตัวแทนที่แท้จริงได้

5. การวัดผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษานั้นมิใช่วัดเพียงเพื่อให้เกรดเท่านั้น การวัดผลยังเป็นเครื่องช่วยในการพัฒนาการสอนของคุณ เป็นเครื่องช่วยในการเรียนของนักเรียน ดังนั้นการสอบปลายภาคครั้งเดียวจึงไม่พอที่จะวัดกระบวนการเจริญงอกงามของนักเรียนได้

6. ในการให้การศึกษาที่สมบูรณ์นั้น สิ่งสำคัญไม่ได้อยู่ที่การทดสอบแต่เพียงอย่างเดียว กระบวนการสอนของคุณก็เป็นสิ่งสำคัญยิ่ง

7. การวัดผลศึกษามีความผิดพลาด ของที่ซึ่งได้หนักเท่ากันโดยตาซึ่งหยาบ ๆ อาจมีน้ำหนักต่างกันถ้าชั่งโดยตาซึ่งละเอียด ทฤษฎีการวัดผลเชื่อว่า

$$\text{คะแนนที่สอบได้} = \text{คะแนนจริง} + \text{ความผิดพลาดในการวัด}$$

8. การวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ควรจะเน้นการวัดความสามารถในการใช้ความรู้ให้เป็นประโยชน์ หรือการนำความรู้ไปใช้ในสถานการณ์ใหม่ ๆ

9. ควรคำนึงถึงขีดจำกัดของเครื่องมือที่ใช้ในการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เครื่องมือที่ใช้โดยมากคือข้อสอบ ขีดจำกัดของข้อสอบได้แก่ การเลือกตัวแทนของเนื้อหา เพื่อมาเขียนข้อสอบ ความเชื่อถือได้ของคะแนนและการตีความหมายของคะแนน เป็นต้น

10. ควรจะใช้ชนิดของแบบทดสอบหรือข้อความให้สอดคล้องกับเนื้อหาวิชาที่จะสอบ และจุดประสงค์ที่จะสอบวัด

11. ในสภาพแวดล้อมที่ต่างกัน คะแนนที่สอบได้อาจแตกต่างกัน ดังนั้นในการวัดผลการศึกษาจึงจะต้องจัดสิ่งแวดล้อมพอเหมาะ

12. ให้ข้อสอบมีความเหมาะสมกับนักเรียนในด้านต่าง ๆ เช่น มีความยากง่ายพอเหมาะ มีระดับความยากง่ายของภาษาที่ใช้พอเหมาะ มีเวลาสอบนานพอที่นักเรียนส่วนใหญ่จะทำข้อสอบได้เสร็จ

นอกจากนี้ วิกเตอร์ โนลส์ (วิทยุญา วิชาลาภรณ์. 2533 : 24 ; อ้างอิงมาจาก Noll. 1965) ได้นำเสนอขั้นตอนในการสร้างแบบทดสอบไว้ 4 ขั้นตอน ดังต่อไปนี้

1. การวางแผนในการสร้างแบบทดสอบ (planning) กิจกรรมสำคัญในขั้นนี้ได้แก่ การกำหนดจุดประสงค์ของการสอน การเขียนจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม การสร้างตารางวิเคราะห์หลักสูตร การกำหนดเวลาที่ใช้ในการสอบ การกำหนดจำนวนข้อของข้อสอบ และการเลือกประเภทของข้อสอบ

2. สร้างแบบทดสอบ (constructing) กิจกรรมสำคัญในขั้นนี้ได้แก่ การทำต้นฉบับร่างของข้อสอบ จำนวนของข้อสอบในต้นฉบับร่างการจัดข้อสอบประเภทเดียวกันให้อยู่ในตอนเดียวกัน คำสั่งของข้อสอบการกำหนดแบบแผน (lay out) ของข้อสอบ

3. การดำเนินการสอบ กิจกรรมสำคัญในขั้นนี้ได้แก่ การกำหนดสถานที่สอบ การแนะนำวิธีการตอบข้อสอบ การเตรียมเฉลยและวางกฎเกณฑ์การให้คะแนนก่อนที่ตรวจให้คะแนนจริง

4. การประเมินผลแบบทดสอบ กิจกรรมสำคัญในขั้นนี้ได้แก่ การตรวจข้อสอบ การวิเคราะห์ข้อสอบ การปรับปรุงข้อสอบ การอภิปรายและอธิบายข้อสอบ

หากจะแบ่งขั้นตอนการวางแผนสร้างแบบทดสอบให้รายละเอียดมากยิ่งขึ้น ก็อาจแบ่งออกได้เป็น 8 ขั้นตอน ดังต่อไปนี้

ขั้นที่ 1 การกำหนดจุดประสงค์ของการทดสอบ

ขั้นที่ 2 การสร้างตารางวิเคราะห์หลักสูตร

ขั้นที่ 3 การเลือกแบบข้อสอบที่เหมาะสม

ขั้นที่ 4 การเขียนข้อสอบรายข้อ

ขั้นที่ 5 การจัดทำข้อสอบ

ขั้นที่ 6 การทำการทดสอบ

ขั้นที่ 7 การประเมินข้อสอบ

ขั้นที่ 8 การนำผลการสอบไปใช้

จากที่ได้กล่าวมาแล้วสรุปได้ว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นพฤติกรรมหรือความสามารถของบุคคลที่เกิดจากการเรียนการสอน การวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจึงเป็นส่วนสำคัญในการจัดการเรียนการสอน

เอกสารที่เกี่ยวข้องกับความสามารถพื้นฐานอาชีพต่างๆ

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับความสามารถพื้นฐานอาชีพต่างๆ ซึ่งประกอบไปด้วย ความหมายของความสามารถพื้นฐาน ทฤษฎีการเลือกอาชีพและพัฒนาการด้านอาชีพ และทฤษฎีการเลือกอาชีพของฮอดแลนด์ ซึ่งในแต่ละหัวข้อมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. ความหมายของความสามารถพื้นฐาน

มีนักจิตวิทยาและนักการศึกษาได้ให้ความหมายของคำว่า ความสามารถพื้นฐาน ไว้แตกต่างกัน ดังนี้

วอลเตอร์วี บิงแฮม (Walter V. Bingham. 1936 : 18) ได้กล่าวถึงความสามารถพื้นฐานไว้ว่าเป็นภาวะที่แสดงถึงความเหมาะสมในแง่ความพร้อมที่จะเพิ่มพูนศักยภาพและความพร้อมที่จะพัฒนาความสนใจในการฝึกฝนศักยภาพนั้น

เดวิด (Davis. 1964 : 126-127) ได้ให้กล่าวถึงความสามารถพื้นฐานไว้ว่า เป็นคุณลักษณะประจำตัวของบุคคลที่สามารถกระทำกิจกรรมต่างๆได้

แก้วตา ขาวเหลือง (2525 : 14) ได้กล่าวถึงความสามารถพื้นฐานไว้ว่า เป็นคุณลักษณะในตัวบุคคลที่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จในการเรียนหรือการทำงานด้านต่างๆ

ไพโรจน์ อุตติศ (2545 : ไม่มีเลขหน้า) ได้กล่าวถึงความสามารถพื้นฐาน หมายถึง ความพร้อมที่จะกระทำหรือเรียนรู้ ความสามารถจึงเป็นสิ่งที่แสดงพฤติกรรมของคนหรือพลังในการทำงาน

อรัญญา สมแก้ว (2547 : 1) ได้กล่าวถึงความสามารถพื้นฐานไว้ว่า เป็นคุณลักษณะที่รวมถึงพฤติกรรม บุคลิกภาพที่มองเห็นได้และค่านิยม ทศนคติ ความเชื่อที่ไม่อาจเห็นได้แต่จำเป็นต่องานที่ปฏิบัติ

ชอบ ลีซอ (2547 : ไม่มีเลขหน้า) ได้กล่าวถึงความสามารถพื้นฐานว่า หมายถึง ความสามารถที่จะนำความรู้ไปใช้ทำอะไรได้และมีคุณลักษณะที่พึงประสงค์

दनัย เทียนพุ่ม (2547 : 1) ได้กล่าวถึงความสามารถพื้นฐานว่า หมายถึง การบูรณาการความรู้ ทักษะ ทศนคติ หรือพฤติกรรม รวมถึงคุณลักษณะส่วนบุคคลที่ทำให้งานมีประสิทธิภาพหรือเกิดผลงานที่มีคุณค่าสูงสุด

จากความหมายข้างต้น สามารถสรุปได้ว่า ความสามารถพื้นฐาน หมายถึง การมีทักษะ ความพร้อมที่เป็นรากฐานที่จะเรียนรู้หรือกระทำสิ่งใดสิ่งหนึ่งหรือกิจกรรมใดกิจกรรมหนึ่งของ บุคคลเพื่อให้เกิดผลงานที่มีประสิทธิภาพสูงสุด

2. ทฤษฎีการเลือกอาชีพและพัฒนาการด้านอาชีพ

มีผู้นำเสนอพัฒนาการของความสนใจในอาชีพ ไว้หลายท่าน ดังนี้

กินซ์เบอร์ก (Ginzberg. 1966 : 47-57) ได้เสนอทฤษฎีพัฒนาการทางอาชีพ โดย เชื่อมโยงความพยายามของนักเศรษฐศาสตร์ นักจิตวิทยาบำบัด นักสังคมวิทยาเข้าด้วยกัน จาก ทฤษฎีพัฒนาการนี้ บุคคลจะพัฒนาผ่านขั้นต่างๆซึ่งมีความสัมพันธ์กันดังต่อไปนี้

1. การเลือกอาชีพเป็นกระบวนการมากกว่าการตัดสินใจเพียงครั้งเดียว ค่านิยม สภาพแวดล้อมที่เป็นจริง คุณลักษณะทางจิตวิทยา โอกาสในการศึกษาและสัมฤทธิ์ผลทางการศึกษามีผลต่อกระบวนการนี้

2. กระบวนการเลือกอาชีพจะย้อนกลับหลังไม่ได้

3. การเลือกอาชีพเป็นการประนีประนอมระหว่างความต้องการและความเป็นจริงในการเลือก โดยคำนึงถึงความสามารถและเป้าหมายที่ต้องการ

ต่อมา กินซ์เบอร์ก ได้ปรับปรุงหลักบางประการในทฤษฎีพัฒนาการทางอาชีพอันเดิม ดังนี้

1. กระบวนการเลือกอาชีพและพัฒนาการด้านอาชีพ เกิดขึ้นตลอดชีวิตและเปิดกว้าง จากการวิจัยเกี่ยวกับชีวิตการงานของบุคคลทั้งชายหญิง กินซ์เบอร์กสรุปได้ว่า บุคคลเปลี่ยนงาน เพราะงานใหม่ให้ความพึงพอใจ ได้อิสระภาพ เนื่องจากเปลี่ยนความรับผิดชอบ ความกดดันหรือให้ทางเลือกในการทำงานของบุคคล

2. กระบวนการเลือกอาชีพจะย้อนกลับหลังไม่ได้ ไม่มีความแม่นยำ กระบวนการเตรียมตัวเลือกอาชีพใช้ระยะเวลาเพิ่มขึ้น กินซ์เบอร์ก กล่าวว่าสิ่งที่คนหนุ่มสาวเผชิญในช่วงอายุวัยรุ่น คือ การวางแผนเพื่อให้มีโอกาสเลือกได้มาก อย่างน้อยที่สุดเพื่อให้แน่ใจว่าเขามีสิทธิในการเข้ามหาวิทยาลัย ได้งานที่ดีโดยที่ถ้าบุคคลได้รับการศึกษาสูงโอกาสที่เขาเลือกอาชีพจะมีกว้างขวางขึ้น

3. การมองงานในทัศนะที่ดีแทนที่จะเป็นการประนีประนอม กินซ์เบอร์กมีความเห็นว่างานที่เหมาะสมมากที่สุดเป็นกระบวนการต่อเนื่อง จากการศึกษาศบุคคลในระยะยาวก็ได้ ข้อเสนอแนะว่าบุคคลมีความพยายามที่จะทำงานเพื่อสนองความพึงพอใจหรือความต้องการของตน โดยให้ตนเองเป็นประโยชน์ในงานที่เขามีโอกาสทำ ตระหนักถึงสิ่งที่เขาต้องปฏิบัติ

4. ข้อจำกัดบางอย่างที่จำเป็นต้องพิจารณา กิ๊งเบิร์กอธิบายว่าสิ่งเหล่านี้ คือ รายได้ต่ำ สถานภาพทางครอบครัว ทัศนคติ และค่านิยมของบิดามารดา ระดับการศึกษากับอาชีพ สถาบันชุมชนและสถาบันอื่นๆ

5. โอกาสในโลกของงานที่จะต้องพิจารณา หมายถึง ความสำคัญของการรับรู้โอกาสของบุคคลว่าเขามองเห็นโอกาสหรือไม่

6. แนวโน้มเรื่องค่านิยมมีความสำคัญมากขึ้นในปัจจุบัน และมีบทบาทสำคัญในการค้นหาความพึงพอใจของบุคคล วิถีชีวิตของบุคคลมีผลกระทบต่อการตัดสินใจในด้านอาชีพ โดยเป็นความพยายามที่จะประสบผลสำเร็จในการสร้างดุลยภาพระหว่างงานและกิจกรรมอื่น

กิ๊งเบิร์ก แบ่งกระบวนการของการตัดสินใจเลือกอาชีพเป็น 3 ระยะเวลาคือ

1. ระยะเวลาเพื่อฝัน (the fantasy period) เริ่มตั้งแต่เด็กจนถึงอายุ 11 ปี ในระยะแรกเด็กจะคิดเกี่ยวกับอาชีพในรูปของความปรารถนา เด็กไม่สามารถที่จะประมาณความสามารถ โอกาสและขอบเขตของความจริงได้

2. ระยะเวลาเลือกอาชีพ โดยไม่ตัดสินใจแน่นอน (the tentative period) ช่วงอายุ 11-17 ปี ในระยะนี้การเลือกยังเป็นการเลือกที่ยืดหยุ่นประกอบเกี่ยวกับตนเองอยู่ เช่น ความสนใจ ความสามารถและค่านิยม การเลือกอาชีพยังเป็นการทดลอง องค์ประกอบที่แท้จริงยังไม่นำมาพิจารณาในระยะนี้แบ่งออกเป็นระยะต่างๆได้ดังนี้

2.1 ระยะเวลาความสนใจ ระยะนี้ความสนใจเป็นพื้นฐานขั้นแรกในการเลือกอาชีพโดยไม่คำนึงถึงความสามารถที่แท้จริง

2.2 ระยะเวลาความสามารถ อายุ 13-14 ปี เป็นช่วงที่วัยรุ่นคำนึงถึงความสามารถในการวางแผนเลือกอาชีพ แต่ความรู้ในความสามารถของตนยังไม่สมบูรณ์ การเลือกยังเป็นการทดลอง

2.3 ระยะเวลาค่านิยม อายุ 15-16 ปี ระยะนี้จะเลือกโดยคำนึงถึงค่านิยม ช่วงนี้ค่านิยมจะมีความสำคัญมากกว่าความสนใจ ความสามารถ

2.4 ระยะเวลาหัวเลี้ยวหัวต่อของการเลือกอาชีพ อายุ 17 ปี ระยะนี้จะมีการประนีประนอมกันระหว่างความสนใจ ความสามารถ ค่านิยม ซึ่งเป็นประโยชน์ในการเลือกอาชีพ แต่องค์ประกอบที่แท้จริงยังไม่เข้ามาในกระบวนการเลือก ระยะนี้ยังอยู่ในขั้นทดลองเลือก แม้ว่าบุคคลจะตระหนักว่าสิ่งที่เขาตัดสินใจในปัจจุบันมีผลต่ออนาคตของเขา

3. ระยะพิจารณาตามสภาพความเป็นจริง อายุ 17 ปีถึงวัยผู้ใหญ่ ระยะนี้การเลือกจะเป็นการประนีประนอมระหว่างองค์ประกอบที่เป็นจริง เช่น ข้อกำหนดของงานหรือโอกาสในการศึกษาและองค์ประกอบส่วนบุคคล ระยะนี้แบ่งเป็นชั้นต่างๆดังต่อไปนี้

3.1 ระยะสำรวจอาชีพ เป็นชั้นสำรวจโดยบุคคลพยายามจะให้การตัดสินใจเลือกตรงกับความเป็นจริง

3.2 ระยะการรวมตัวของความคิดที่จะเลือกอาชีพ เป็นชั้นที่บุคคลตัดสินใจเลือกโดยประนีประนอมระหว่างองค์ประกอบที่สำคัญ

3.3 ระยะตัดสินใจเลือกอาชีพที่เฉพาะเจาะจง เป็นชั้นที่บุคคลฝึกหัดความรู้ประสบการณ์ในเฉพาะงานด้านใดด้านหนึ่ง เป็นการสนับสนุนการตัดสินใจ

จากทฤษฎีของกินซ์เบิร์ก แสดงว่าการเลือกอาชีพของบุคคลเริ่มตั้งแต่อายุ 11 ปี ขึ้นไป โดยพิจารณาตนเองเป็นสำคัญ และเริ่มนำคุณสมบัติของอาชีพมาประกอบการพิจารณาเมื่ออายุ 17 ปี

ซูเปอร์ (Super. 1957 : 45-46 ; อ้างอิงมาจาก Tolbert. 1974 : 31-37) ได้เสนอหลักการในการพัฒนาการด้านอาชีพ ซึ่งมีสาระสำคัญ สรุปได้ดังนี้

1. บุคคลมีความแตกต่างกันในด้านความสามารถ ความสนใจและบุคลิกภาพ การเลือกอาชีพจึงควรคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล

2. ความสามารถหลายๆด้านในตัวบุคคล(multipotentiality) ทำให้บุคคลแต่ละคนมีคุณสมบัติเหมาะกับอาชีพแต่ละอาชีพต่างกัน

3. อาชีพแต่ละอาชีพแบบแผนของลักษณะความสามารถ ความสนใจและบุคลิกภาพที่กว้างขวางพอที่จะทำให้บุคคลแต่ละคนเหมาะสมกับอาชีพที่แตกต่างกัน บุคคลหนึ่งจะมีความเหมาะสมสำหรับหลายอาชีพได้ และอาชีพหนึ่งก็อาจจะเหมาะสมสำหรับคนหลายประเภท

4. ความสนใจในอาชีพ ความสามารถ สภาพแวดล้อมของชีวิต และการทำงานตลอดจนความรู้สึกลึกซึ้งที่มีต่อตนเอง เป็นสิ่งที่เปลี่ยนแปลงได้ตามกาลเวลาและประสบการณ์

5. กระบวนการเลือกอาชีพเป็นกระบวนการต่อเนื่องตลอดชีวิตของบุคคล

5.1 ขั้นการเจริญเติบโต (growth stage) เริ่มตั้งแต่เกิดจนอายุ 14 ปี เป็นระยะที่เด็กกำลังเจริญเติบโต

5.2 ขั้นการสำรวจ (exploration stage) ระหว่างอายุ 15 ปี ถึง 24 ปี เป็นระยะที่บุคคลพยายามทำความเข้าใจตนเอง สำรวจตนเอง สำรวจอาชีพในขณะที่อยู่ในระหว่างศึกษาใน

การทำกิจกรรมต่างๆหรือในขณะฝึกงาน เพื่อที่จะเลือกอาชีพที่เหมาะสมกับตนเอง และเริ่มทำงานในอาชีพที่ได้เลือกไว้

5.3 ขั้นการสร้างหลักฐาน (establishment stage) ระหว่างอายุ 25 ปีถึง 44 ปี เป็นระยะที่บุคคลต้องการมีครอบครัว มีอาชีพแน่นอน มีบทบาทในสังคม มีบ้านอยู่อาศัย สร้างหลักฐานมั่นคงให้กับตนเอง

5.4 ขั้นการดำรงชีวิตที่มั่นคง (maintenance stage) ระหว่างอายุ 45 ปีถึง 64 ปี เป็นช่วงที่บุคคลเห็นความสำคัญของครอบครัว สร้างความก้าวหน้าในหน้าที่การงาน พยายามทำตนให้เป็นที่ยอมรับของบุคคลในสังคม

5.5 ขั้นของความเสื่อม (decline stage) ตั้งแต่อายุ 65 ปี ขึ้นไป เป็นระยะที่ทำงานน้อยลง มีความรับผิดชอบและมีบทบาทในสังคมน้อย

6. แบบแผนของอาชีพ (career patterns) ซึ่งอยู่กับระดับของสังคมและเศรษฐกิจ โอกาสของแบบแผนของอาชีพ ได้แก่ ระดับความสูงต่ำของอาชีพ ความถี่ในการเปลี่ยนงาน และลักษณะของอาชีพบางชนิด ที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนงานบ่อยๆ เป็นต้น

7. การพัฒนาอาชีพของบุคคล ควรได้รับการแนะแนวทาง (development can be guided) ทุกช่วงของชีวิต บุคคลควรได้รับการแนะแนวอย่างเหมาะสม โดยการพัฒนาความสามารถ ความสนใจ พัฒนาความรู้สึกที่บุคคลมีต่อตนเอง รู้จักตนเอง โดยใช้แบบทดสอบต่างๆ การทดลองปฏิบัติงาน เพื่อให้เกิดการพัฒนาอาชีพอย่างเหมาะสม

8. การพัฒนาอาชีพ เป็นผลของการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคลกับสิ่งแวดล้อม (development the result interaction) สิ่งแวดล้อมที่กล่าวถึง ได้แก่ การอบรมเลี้ยงดูของครอบครัว การได้รับการศึกษาจากโรงเรียนและสังคม รวมทั้งของบุคคล ซึ่งจะมีส่วนช่วยให้บุคคลพัฒนาความเข้าใจเกี่ยวกับตนเอง รู้จักตนเอง รู้จักความสนใจ ความถนัดและความสามารถ ซึ่งจะช่วยให้บุคคลรู้จักประสานความสามารถของตนเองกับโอกาสที่เป็นจริงได้

9. ความพอใจในงานขึ้นอยู่กับความแตกต่างระหว่างบุคคล ตำแหน่ง และบทบาทของบุคคล (job satisfaction : individual difference status and role) บุคคลจะเกิดความพอใจในงาน

10. ถ้างานนั้นสอดคล้องกับวิถีชีวิต ความสามารถและการได้สวมบทบาทของบุคคล นั้นตามความต้องการ ระดับความพอใจนี้จะขึ้นอยู่กับระดับการพัฒนาความรู้สึกนึกคิดเกี่ยวกับตนเองของบุคคล

11. งานคือวิถีทางแห่งชีวิต (work is a way of life) การที่บุคคลจะประสบความสำเร็จในชีวิตและการงาน จะขึ้นกับการที่บุคคลได้เลือกงานที่มีเหมาะสม เข้ากันได้กับความสามารถ ความสนใจ บุคลิกภาพและค่านิยม ตามบทบาทที่บุคคลนั้นได้เลือกแล้ว

จากการศึกษาพัฒนาการของความสนใจในอาชีพ สรุปได้ว่า กระบวนการเลือกอาชีพ และพัฒนาการด้านอาชีพนั้นเกิดขึ้นตลอดชีวิตและการเลือกอาชีพเป็นการตัดสินใจโดยอาศัย ความต้องการ ความสนใจ สภาพแวดล้อมที่เป็นจริง โอกาสในการศึกษาและสัมฤทธิ์ผลทางการศึกษา ประกอบการตัดสินใจ ทั้งนี้บุคคลในช่วงอายุ 15-24 ปี จะเป็นระยะที่บุคคลพยายามทำความเข้าใจในตนเอง สำรวจตนเอง และสำรวจอาชีพในขณะที่อยู่ในระหว่างศึกษา เพื่อที่จะเลือกอาชีพที่เหมาะสมกับตนเอง ดังนั้น การพัฒนาอาชีพของบุคคล ควรได้รับการแนะนำอย่างเหมาะสมโดยการพัฒนาความสามารถ ความสนใจ พัฒนาการรู้จักตนเอง โดยใช้แบบทดสอบต่างๆเพื่อให้เกิดการพัฒนาอาชีพอย่างเหมาะสม

3. ทฤษฎีการเลือกอาชีพของฮอลแลนด์ (John L. Holland)

จอห์น แอล ฮอลแลนด์ (John L.Holland) เป็นผู้สร้างแบบสำรวจความสนใจในอาชีพ และคิดทฤษฎีการเลือกอาชีพ โดยมีแนวความคิดพื้นฐาน 7 ประการดังนี้ (Holland.1979 : 3-5)

1. บุคลิกภาพของบุคคลแบ่งเป็น 6 ลักษณะ ตามความสนใจในอาชีพประเภทต่างๆ ได้แก่ งานฝีมือและงานกลางแจ้ง (realistic) งานวิทยาศาสตร์และเทคนิค (investigative) งานศิลปะ ดนตรี และวรรณกรรม (artistic) งานบริการการศึกษาและสังคม (social) งานจัดการและค้าขาย (enterprising) และงานสำนักงานและเสมียน (conventional) ให้อักษรย่อ r i a s e c

บุคลิกภาพแต่ละลักษณะ เป็นผลจากการปฏิสัมพันธ์ระหว่างแรงผลักดันส่วนบุคคลกับวัฒนธรรมต่างๆรอบตัวเขา เช่น ศักดิ์ศรีตระกูล บิดา มารดา ครูอาจารย์ เพื่อน ระดับชั้นทางสังคม และสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ จากประสบการณ์เหล่านี้ จะก่อให้เกิดความรู้สึกชอบหรือไม่ชอบ จะกลายเป็นความสนใจ และนำไปสู่ความสามารถเฉพาะตัว ซึ่งจะกำหนดให้ตัวบุคคลมีการคิดรับรู้ และแสดงเอกลักษณ์ของตน ตัวอย่างเช่น บุคคลที่ชอบและสนใจในความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกับผู้อื่น ก็จะมีแนวโน้มในการแสวงหาอาชีพเกี่ยวกับครู พยาบาล นักประชาสัมพันธ์ นักสังคมสงเคราะห์ และเมื่อได้ให้ความสนใจจนเกิดความชำนาญ ความถนัดยิ่งขึ้น ตรงกับลักษณะความสามารถของตนจึงแสดงบุคลิกภาพของตนออกมา

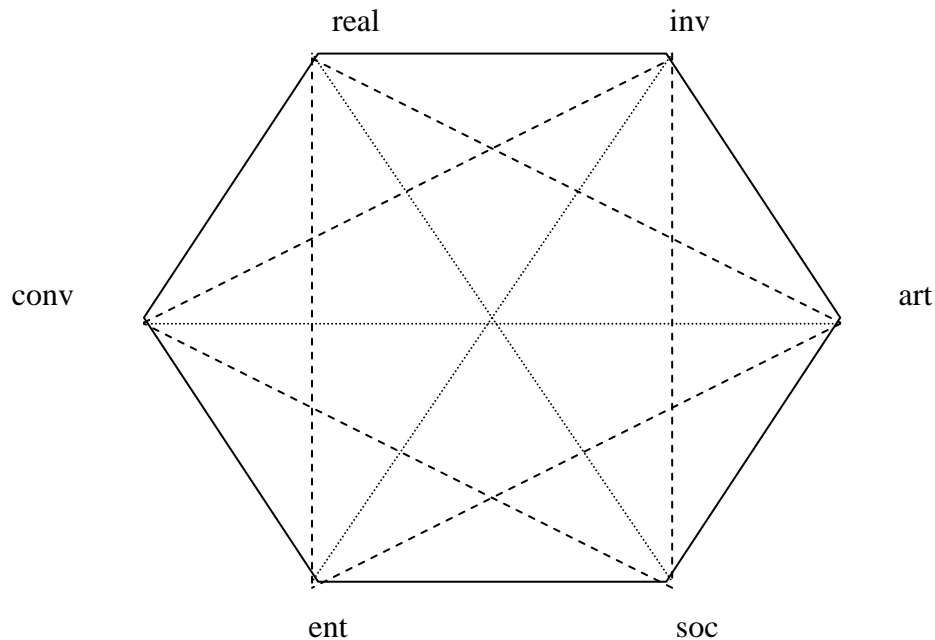
2. สิ่งแวดล้อมของบุคคลแบ่งเป็น 6 ลักษณะ ตามความสนใจอาชีพประเภทต่างๆ

ดังกล่าวข้างต้น สิ่งแวดล้อมแต่ละลักษณะนั้นถูกรอบงำโดยบุคลิกภาพ และเป็นสิ่งที่แสดงให้เห็นถึงปัญหา และความกดดันบางประการ เมื่อมีบุคลิกภาพต่างๆกัน ความสนใจ ความถนัดก็ต่างกัน ทำให้บุคคลมีแนวโน้มที่จะหันเข้าหาบุคคลหรือสิ่งต่างๆที่สอดคล้องกับบุคลิกภาพของตน ฉะนั้น บุคคลในกลุ่มเดียวกันจึงมีอะไรที่คล้ายๆกัน

3. บุคคลจะค้นหาสิ่งแวดล้อมที่เอื้ออำนวยให้เขาได้ฝึกทักษะและใช้ความสามารถของเขา ทั้งยังเปิดโอกาสให้เขาได้แสดงทัศนคติ ค่านิยม และบทบาทของเขา เช่น บุคคลที่ชอบคิดวิเคราะห์เหตุผล ก็จะแสวงหาสิ่งแวดล้อมที่จะช่วยให้เขาได้ใช้ความสามารถนี้ให้ได้มากที่สุด จะเห็นว่าความสนใจในอาชีพของบุคคล ย่อมขึ้นตรงกับการที่บุคคลนั้นได้อยู่ในสิ่งแวดล้อมทางอาชีพที่ตรงกับบุคลิกภาพของเขา

4. พฤติกรรมของบุคคลถูกกำหนดโดยบุคลิกภาพและสิ่งแวดล้อม เมื่อเราทราบบุคลิกภาพและสิ่งแวดล้อมของบุคคล ก็จะทำให้เราทราบถึงผลที่จะติดตามมาด้วย ได้แก่ การเลือกอาชีพ การเปลี่ยนงาน ความสำเร็จในอาชีพ ความสามารถเฉพาะ พฤติกรรมทางการศึกษาและสังคม

5. ความเหมาะสมกัน(congruence) บุคคลจะมีบุคลิกภาพเหมาะสมกับสิ่งแวดล้อมที่เขาทำงาน โดยพิจารณาความสัมพันธ์ได้จากแบบจำลองหกเหลี่ยมในภาพประกอบ 1 เช่น สิ่งแวดล้อมของบุคคลที่มีความสนใจในอาชีพประเภทงานช่างฝีมือและกลางแจ้งมากที่สุด ในทางตรงข้ามมีความไม่เหมาะสมกันกับอาชีพประเภทงานบริการการศึกษาและสังคมมากที่สุด



- _____ กลุ่มซึ่งอยู่ใกล้ชิด มีความคล้ายคลึงกันมากที่สุด
- กลุ่มซึ่งอยู่ตรงข้ามกัน มีความคล้ายคลึงกันน้อยที่สุด
- กลุ่มซึ่งมีกลุ่มอื่นคั่นกลาง มีบางอย่างที่ไม่คล้ายคลึงกัน

ภาพที่ 1 แสดงภาพหกเหลี่ยมแสดงความคล้ายคลึงกันรูปแบบทั้งหกรูปแบบ

6. ความสอดคล้องกัน (consistency) บุคคลจะมีลักษณะของบุคลิกภาพที่เด่นชัด สอดคล้องกัน และอาจจะมีลักษณะอื่นแฝงอยู่ 2-3 รูปแบบ เช่น บุคลิกภาพของผู้มีความสนใจ อาชีพประเภทงานช่างฝีมือและงานกลางแจ้ง กับบุคลิกภาพของผู้มีความสนใจอาชีพประเภทงาน วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี หรือบุคลิกภาพของผู้มีความสนใจอาชีพประเภทงานสำนักงานและ เสมียน กับบุคลิกภาพของผู้มีความสนใจอาชีพประเภทงานศิลปะดนตรีและวรรณกรรม เป็นต้น

7. ความแตกต่างกัน (differentiation) บุคคลจะมีบุคลิกภาพหรือสิ่งแวดล้อมที่เด่นชัด อยู่ลักษณะหนึ่งแม้จะมีบุคลิกภาพลักษณะอื่นปะปนอยู่บ้าง แต่บางคนอาจมีบุคลิกภาพลักษณะ ต่างๆอยู่ในระดับใกล้เคียงจนยากต่อการชี้ให้เห็นชัดว่า บุคคลนั้นมีบุคลิกภาพลักษณะใด

กล่าวโดยสรุป ทฤษฎีการเลือกอาชีพของฮอลแลนด์ เป็นการเลือกอาชีพที่เกิดจากการกระทำที่สะท้อนให้เห็นถึงแรงจูงใจ ความรู้ บุคลิกภาพและความสามารถของบุคคล อาชีพเป็นวิถีชีวิต ส่วนสิ่งแวดล้อมเป็นสิ่งที่ชี้ให้เห็นงานและทักษะ ทฤษฎีนี้จึงมีแนวคิดพื้นฐาน สรุปได้ว่า

1. การเลือกอาชีพเป็นการแสดงออกซึ่งบุคลิกภาพ
2. ผลที่ได้จากแบบสำรวจความสนใจในอาชีพจะแสดงถึงบุคลิกภาพในอาชีพนั้น

ด้วย

การกำหนดลักษณะบุคลิกภาพ

ฮอลแลนด์ (รวิวรรณ อังคนุรักษ์พันธ์. 2533 : 197-201 ; อ้างอิงมาจาก Holland. 1973) ได้กำหนดลักษณะบุคลิกภาพความสนใจในอาชีพต่างๆ 6 ประเภท โดยมีเป้าหมายดังนี้

1. ชี้แนะประสบการณ์ที่จะนำไปสู่ลักษณะเฉพาะของบุคคล
2. อธิบายให้ทราบเกี่ยวกับประสบการณ์ การนำไปสู่ลักษณะเฉพาะได้อย่างไร และลักษณะเฉพาะนำไปสู่พฤติกรรมได้อย่างไร
3. แยกแยะความเหมาะสมระหว่างบุคลิกภาพแต่ละลักษณะกับเหตุการณ์ทั้งเก่าและใหม่

รายละเอียดเกี่ยวกับการกำหนดบุคลิกภาพตามทฤษฎี มีดังนี้

1. ประเภทงานช่างฝีมือและงานกลางแจ้ง (realistic) สภาพทางพันธุกรรมและประสบการณ์จากสิ่งแวดล้อม ทำให้บุคคลกลุ่มนี้มีความพึงพอใจกับกิจกรรมที่มีลักษณะเป็นรูปธรรมสัมผัสได้ เช่น สิ่งของ เครื่องมือ สัตว์และพืช แต่ไม่ชอบกิจกรรมด้านการศึกษาและการแพทย์

อาชีพประเภทงานฝีมือและงานกลางแจ้งจะมีความสามารถในการทำงานเกี่ยวกับเครื่องมือชนิดต่างๆ มีความสามารถอ่านพิมพ์เขียว มีความสามารถแก้ตักแต่งเฟอร์นิเจอร์ มีความสามารถทางคณิตศาสตร์และมีความสามารถทางเครื่องมือตลอดจนวิธีใช้ เป็นต้น

บุคคลกลุ่มนี้จะมีพฤติกรรมเด่นชัด ดังนี้

- 1) พึงพอใจกับอาชีพประเภทงานฝีมือและงานกลางแจ้ง แต่ไม่ชอบอาชีพงานบริการทางการศึกษาและสังคม
- 2) ใช้ความสามารถทางการจัดการแก้ปัญหาเกี่ยวกับการงานและเรื่องอื่นๆ
- 3) รับรู้ตนเองว่าเป็นผู้ที่มีความสามารถเกี่ยวกับทักษะทางด้านเครื่องจักรและกีฬา แต่ขาดความสามารถทางการเข้าสังคมกับผู้อื่น

4) มีค่านิยมเกี่ยวกับสิ่งที่เป็นรูปธรรม และนิยมลักษณะภายนอกของบุคคล เช่น เงิน อำนาจ สถานภาพ เกียรติยศ

บุคลิกภาพโดยทั่วไปของบุคคลกลุ่มนี้ มีลักษณะต่อไปนี้ ชี้้อย ห้าวอ่อน เปิดเผย จริงจัง แข็งแรง วัตถุประสงค์ เป็นธรรมชาติ เรียบง่าย พากเพียร อดทน เสมอต้นเสมอปลาย เก็บตัว ถ่อมตน มั่นคง มัธยัสถ์ ซื่อสัตย์ ไม่คิดเล็ก ไม่หมกมุ่น ไม่เพ้อฝัน อาชีพที่บุคคลกลุ่มนี้สนใจ ได้แก่ อาชีพที่เกี่ยวข้องกับการทำป่าไม้ ครูสอนอุตสาหกรรมศิลป์ วิศวกรรмыานยนต์ วิศวกรรเหมือง ช่างเทคนิค ช่างเครื่องบิน ผู้ช่วยทันตแพทย์ ช่างประปา ช่างไฟฟ้า ผู้ดูแลสวนป่า ช่างทำกุญแจ คนขับรถชุดดิน ช่างทำปลอก ช่างตัดเสื้อ เป็นต้น

2. ประเภทงานวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (investigative) สภาพทางพันธุกรรมและประสบการณ์จากสิ่งแวดล้อม ทำให้บุคคลกลุ่มนี้มีความพึงพอใจกับกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการสังเกต สัญลักษณ์ การจัดระบบ การทดลอง ด้านกายภาพ ชีวภาพ และปรากฏการณ์ทางธรรมชาติ เพื่อจะได้เข้าใจและควบคุมปรากฏการณ์นั้นๆ แต่ไม่ชอบกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการชักชวนการเข้าสังคมและการเลียนแบบ

อาชีพประเภทงานวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีจะมีความสามารถที่จะฝึกฝนอบรมทางช่างบางสาขา มีความสามารถทำงานเกี่ยวกับผลของกระแสคลื่น ทางวิทยุ ทางด้านความถี่ต่างๆ มีความสามารถทางคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ และแพทยศาสตร์ มีความรู้ความสามารถในการทำงานของร่างกาย สามารถแปลส่วนผสมทางเคมี และมีความสามารถในการใช้เครื่องมือทางเทคนิค เช่น กล้องจุลทรรศน์ เป็นต้น

บุคลิกภาพกลุ่มนี้ จะมีพฤติกรรมเด่นชัด ดังนี้

1) พึงพอใจกับงานอาชีพประเภทงานวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี แต่ไม่ชอบอาชีพประเภทงานจัดการและค้าขาย

2) ใช้ความสามารถทางการสังเกต ค้นคว้า แก้ปัญหาเกี่ยวกับงานและเรื่องอื่นๆ

3) รับรู้ตนเองว่าเป็นผู้มีความสามารถในฐานะนักวิชาการ แต่ขาดทักษะด้านการเป็นผู้นำ

4) มีค่านิยมทางด้านวิทยาศาสตร์

บุคลิกภาพโดยทั่วไปของบุคคลกลุ่มนี้มีลักษณะต่อไปนี้ ชอบวิเคราะห์ รอบคอบ ระมัดระวัง ชอบอ่านหนังสือ เป็นนักวิจารณ์ ใฝ่รู้ รักอิสระ ฉลาด เก็บตัว มีหลักการและเหตุผลไม่เชื่ออะไรง่ายๆ อดทน เขียวชาด ถ่อมตน ไว้วางใจ อาชีพที่บุคคลกลุ่มนี้สนใจ ได้แก่ นักเศรษฐศาสตร์ นักมนุษยศาสตร์ นักสังคมศาสตร์ แพทย์ นักเคมี นักฟิสิกส์ นักชีววิทยา นักจิตวิทยา นักวางแผน

เครื่องผลิตผล ผู้ช่วยแพทย์ในห้องทดลอง นักวิเคราะห์และทดสอบ ครูสอนคำนวณ จักษุแพทย์ ศัลยแพทย์ ทันตแพทย์ ผู้ควบคุมคอมพิวเตอร์ นักธรณีวิทยา นักอุตุนิยมวิทยา

3. ประเภทงานศิลปะ ดนตรี และวรรณกรรม(artistic) สภาพทางพันธุกรรมและประสบการณ์จากสิ่งแวดล้อม ทำให้บุคคลกลุ่มนี้มีความพึงพอใจกับกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับนามธรรมเป็นอิสระไม่เป็นระเบียบแบบแผน

อาชีพประเภทศิลปะ ดนตรีและวรรณกรรมจะมีความสามารถในการวาดภาพ มีความสามารถพูดต่อหน้าที่ชุมชน มีความสามารถในการแสดงความรู้สึกได้อย่างใกล้เคียงความจริง สามารถเขียนหนังสือและแต่งโคลงกลอน มีความสามารถในการแสดงออก แสดงบทบาทต่างๆ มีความสามารถในการเล่นดนตรี ร้องเพลงประสานเสียง เป็นต้น

บุคลิกภาพกลุ่มนี้ จะมีพฤติกรรมเด่นชัด ดังนี้

- 1) พึงพอใจกับอาชีพประเภทศิลปะ ดนตรีและวรรณกรรม แต่ไม่ชอบอาชีพประเภทงานสำนักงานและเสมียน
- 2) ใช้ความสามารถทางศิลปะแก้ปัญหาเกี่ยวกับงานและเรื่องอื่นๆ
- 3) รับรู้ตัวเองว่าเป็นผู้ที่มีความสามารถในการแสดงออก มีความคิดริเริ่ม มีพรสวรรค์ มีความเป็นหญิง ไม่ชอบเลียนแบบ ชอบอิสระ มีความสามารถทางด้านศิลปะและดนตรี คือ การแสดง การเขียน การพูด แต่ขาดความสามารถทางด้านสารบรรณ
- 4) มีค่านิยมทางด้านศิลปกรรม

บุคลิกภาพโดยทั่วไปของบุคคลกลุ่มนี้มีลักษณะต่อไปนี้อีก ไม่เป็นระเบียบ เจ้าอารมณ์ มีอุดมคติ เพ้อฝัน ไม่จริงจัง ใจร้อน รักอิสระ ช่างคิดไม่ชอบเลียนแบบ มีความคิดริเริ่ม ชอบแสดงออก อาชีพที่บุคคลกลุ่มนี้มีความสนใจ ได้แก่ ผู้กำกับละคร ครูสอนรำ ละคร ครูสอนดนตรี ครูสอนภาษาอังกฤษ ครูสอนวรรณคดี ครูสอนศิลปะ ผู้แปลภาษาต่างประเทศ นักแต่งเพลง ผู้ออกแบบเครื่องแต่งกาย อาคารภายใน

4. ประเภทงานบริการการศึกษาและสังคม (social) สภาพทางพันธุกรรมและประสบการณ์จากสิ่งแวดล้อม ทำให้บุคคลกลุ่มนี้มีความพึงพอใจกับกิจกรรมที่ให้ความรู้ การฝึกหัด การพัฒนา การอนุรักษ์ และการสั่งสอน แต่ไม่ชอบกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับวัตถุ เครื่องมือ เครื่องยนต์

อาชีพประเภทงานบริการการศึกษาและสังคมจะมีความสามารถอธิบายสิ่งต่างๆได้ อย่างดี มีความสามารถด้านมนุษยสัมพันธ์ มีความสามารถทำงานร่วมกับบุคคลอื่นๆได้ดี มีความสามารถในการวางแผนหรือดำเนินกิจกรรมต่างๆ มีความสามารถในการมองคนได้

อย่างถูกต้อง มีความสามารถในการช่วยผู้อื่นและทำงานให้ชุมชนโดยสมัครใจ เป็นต้น

บุคลิกภาพกลุ่มนี้ จะมีพฤติกรรมเด่นชัด ดังนี้

1) พึงพอใจกับอาชีพประเภทงานบริการการศึกษาและสังคม แต่ไม่ชอบอาชีพประเภทงานช่างฝีมือ และงานกลางแจ้ง

2) ใช้ความสามารถทางด้านสังคมแก้ปัญหาเกี่ยวกับงานและเรื่องอื่นๆ

3) รับรู้ตัวเองเป็นผู้มีความสามารถในฐานะคนที่ชอบช่วยเหลือผู้อื่น เข้าใจผู้อื่น ชอบสอน และให้การฝึกอบรม แต่ขาดความสามารถทางด้านเครื่องจักรกลและวิทยาศาสตร์

4) มีค่านิยมทางด้านสังคมและจริยธรรม

บุคลิกภาพโดยทั่วไปของบุคคลกลุ่มนี้มีลักษณะต่อไปนี้มีอำนาจ ไม่ชอบให้ใครสั่ง นำเชื่อถือ ให้ความร่วมมือ มีไมตรี กว้างขวาง ชอบบำเพ็ญประโยชน์ มีอุดมคติ มีความคิดลึกซึ้ง เมตตากรุณา ใจคนเก่ง มีความรับผิดชอบ ชอบเข้าสังคม รู้จักกาลเทศะ มีความเข้าใจเพื่อนมนุษย์ อาชีพที่บุคคลกลุ่มนี้สนใจ ได้แก่ ผู้บริหารการศึกษา ผู้อำนวยการด้านสังคมสงเคราะห์ ผู้อำนวยการด้านบุคลากร ผู้จัดการโรงแรม ผู้ให้คำปรึกษา ผู้ดูแลหอพัก ผู้ให้สัมภาษณ์ นักประวัติศาสตร์ ผู้จัดการร้านอาหาร ผู้ประสานงาน พยาบาล คุรุบรรณารักษ์ อาจารย์มหาวิทยาลัย

5. ประเภทงานจัดการและค้าขาย (enterprising) สภาพทางพันธุกรรมและประสบการณ์จากสิ่งแวดล้อม ทำให้บุคคลกลุ่มนี้มีความพึงพอใจกับกิจกรรมที่เกี่ยวกับการวางแผน ควบคุมผู้อื่น เพื่อประโยชน์ทางเศรษฐกิจ แต่ไม่ชอบกิจกรรมที่เกี่ยวกับการสังเกตระเบียบแบบแผน

อาชีพ ประเภทงานจัดการและค้าขายจะมีความสามารถทำกิจกรรมต่างๆได้ดี สามารถชักจูงให้ผู้อื่นทำในสิ่งที่ตนต้องการได้ มีความสามารถในการขายสินค้าเก่ง มีความสามารถในการเป็นผู้นำ การอภิปรายต่างๆ มีความสามารถในการเป็นตัวแทน เจรจากิจกรรมต่างๆได้ เป็นต้น

บุคลิกภาพกลุ่มนี้ จะมีพฤติกรรมเด่นชัด ดังนี้

1) พึงพอใจกับอาชีพ ประเภทงานจัดการและค้าขาย แต่ไม่ชอบอาชีพประเภทงานวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

2) ใช้ความสามารถในการควบคุม นำผู้อื่น แก้ปัญหาเกี่ยวกับการทำงานและเรื่องอื่นๆ

3) รับรู้ตัวเองเป็นผู้มีความสามารถในฐานะเป็นผู้กว้างขวาง มีความเชื่อมั่นในตนเอง เข้าสังคมเก่ง การเป็นผู้นำ การพูด แต่ขาดความสามารถทางด้านวิทยาศาสตร์

4) มีค่านิยมทางการเมืองและเศรษฐกิจ

บุคลิกภาพโดยทั่วไปของบุคคลกลุ่มนี้มีลักษณะต่อไปนี้ ชอบแสดงออก เสียภัย
 ทะเยอทะยาน กล้าซักถามโต้แย้ง คล่องแคล่วว่องไว ใจร้อน สนุกสนาน พึ่งพาตนเอง มองโลกใน
 แง่ดี เปิดเผย ช่างพูด รักความก้าวหน้า เชื้อมั่นในตนเอง เข้าสังคมง่ายอาชีพที่บุคคลกลุ่มนี้สนใจ
 ได้แก่ วิศวกรรมอุตสาหกรรมนักวิจัยตลาด นายธนาคาร ผู้จัดการขายประกัน ผู้พิพากษา โฆษก
 พนักงานต้อนรับ นายหน้า นักธุรกิจ พ่อค้า เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย

6. ประเภทสำนักงาน และเสมียน(conventional) สภาพทางพันธุกรรมและ
 ประสบการณ์จากสิ่งแวดล้อม ทำให้บุคคลกลุ่มนี้มีความพึงพอใจกับกิจกรรมที่เกี่ยวกับการจัด
 ระบบ ระเบียบ การเก็บรายงาน การจัดข้อมูล การคัดเลือกข้อมูล การจัดหมวดหมู่รายงาน แต่ไม่
 ชอบกิจกรรมที่เป็นนามธรรม มีอิสระ ต้องการค้นคว้า ไม่เป็นระบบแบบแผน

อาชีพประเภทประเภทสำนักงาน และเสมียนจะมีความสามารถควบคุมการทำงานของ
 เครื่องจักรทางธุรกิจ เช่น คอมพิวเตอร์ มีความสามารถในการจัดระเบียบงานเข้าหมวดหมู่
 มีความสามารถในการทำงานในเวลาตามที่กำหนด มีความสามารถในการใช้เครื่องมือสำนักงาน
 เช่น พิมพ์ดีด เครื่องถ่ายเอกสาร เครื่องปริ้นส์ มีความสามารถทำบัญชีรายรับรายจ่าย มี
 ความสามารถเก็บประวัติ ข้อมูลและการนัดหมายต่างๆ เป็นต้น

บุคลิกภาพกลุ่มนี้ จะมีพฤติกรรมเด่นชัด ดังนี้

- 1) พึงพอใจกับอาชีพประเภทประเภทสำนักงาน และเสมียน แต่ไม่ชอบอาชีพประเภท
 ศิลปะ ดนตรี และวรรณกรรม
- 2) ใช้ความสามารถทางด้านการจัดการเก็บรวบรวมแก้ปัญหาเกี่ยวกับงานและเรื่องอื่นๆ
- 3) รับรู้ว่าเป็นผู้มีความสามารถในฐานะผู้ชอบเลียนแบบ จัดระเบียบงานสารบรรณ
 และตัวเลข แต่ขาดความสามารถทางด้านศิลปะ
- 4) มีค่านิยมทางด้านธุรกิจและความก้าวหน้าทางเศรษฐกิจ

บุคลิกภาพโดยทั่วไปของบุคคลกลุ่มนี้มีลักษณะต่อไปนี้ ชอบเลียนแบบ ไม่มีจินตนาการ
 ขาดความคิดริเริ่ม เชื่อฟัง ยุติธรรม วางท่า มีสมรรถภาพไม่ยืดหยุ่น รับคำสั่ง อ่อนน้อม เรียบร้อย
 พากเพียร เจ้าระเบียบ เยือกเย็น อาชีพที่บุคคลกลุ่มนี้สนใจ ได้แก่ ผู้ควบคุมคอมพิวเตอร์ นักบัญชี
 ผู้ดูแลสินค้าในสต็อก ครูสอนบริหารธุรกิจ ผู้เชี่ยวชาญด้านการเงิน ผู้ประเมินผล เสมียนจ่ายเงิน
 เสมียนติดต่องานค้า เจ้าหน้าที่ธุรการ ตัวแทนฝ่ายขาย ผู้เบิกเงิน ผู้ช่วยบรรณารักษ์ ผู้หาค่าผิดใน
 การพิมพ์หนังสือ เลขานุการฝ่ายบุคคล

แบบสำรวจความสนใจในอาชีพของฮอลแลนด์หรือแบบสำรวจ เอส ดี เอส (SDS : The Self Directed Search)

แบบสำรวจความสนใจในอาชีพของฮอลแลนด์หรือแบบสำรวจ เอส ดี เอส (SDS) สร้างขึ้นครั้งแรกในปี ค.ศ. 1970 โดยพัฒนามาจากแบบสำรวจ วี พี ไอ (VPI) มีขั้นตอนของการพัฒนาดังนี้ (Holland. 1973 : 39)

ปี ค.ศ.1953 เริ่มศึกษาแบบสำรวจ วี พี ไอ ซึ่งมีหมวดตามรหัสอักษร *riscea* พร้อมกำหนดแนวทางและคำนิยาม

ปี ค.ศ.1959 จัดพิมพ์บทความภาคทฤษฎีของแบบสำรวจ วี พี ไอ กำหนดกลุ่มงานต่างๆ ที่สอดคล้องกัน

ปี ค.ศ.1966 กำหนดให้สิ่งแวดล้อมหรืออาชีพเป็นส่วนหนึ่งของโครงสร้างในแบบสำรวจ วี พี ไอ

ปี ค.ศ.1969 จัดสร้างรูปหกเหลี่ยมเป็นอนุกรมและจำแนกผังโครงสร้างขึ้นใหม่ จาก *riscea* เป็น *riasec* แล้วจัดทำข้อกำหนดย่อยอื่นๆ ทำให้กลายเป็นแบบสำรวจ เอส ดี เอส (SDS) ในปี ค.ศ. 1970 หลังจากนั้นจึงจัดทำคู่มือ การแปลความหมายของคะแนนรหัส และให้ปรับปรุงใหม่ในปี ค.ศ. 1977

แบบสำรวจ เอส ดี เอส ได้แบ่งบุคลิกภาพของผู้มีความสนใจในอาชีพออกเป็น 6 ประเภท คือ งานช่างฝีมือและงานกลางแจ้ง (r) งานวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (i) งานศิลปะและดนตรีและวรรณกรรม (a) งานบริการการศึกษาและสังคม (s) งานจัดการและค้าขาย (e) และงานสำนักงานและเสมียน (c) แบบสำรวจชุดนี้ประกอบด้วย 228 ข้อคำถาม และแบ่งเป็น 4 หมวด คือ หมวดกิจกรรม หมวดความสามารถ หมวดอาชีพ และหมวดการประเมินตนเอง ในแต่ละหมวดประกอบด้วย ข้อคำถามบุคลิกภาพของผู้มีความสนใจอาชีพทั้ง 6 ประเภท การตอบคำถามให้ผู้ตอบเลือกตอบว่า “ชอบ-ไม่ชอบ” “ใช่-ไม่ใช่” “สนใจ-ไม่สนใจ” คะแนนดิบที่ได้จะถูกเปลี่ยนเป็นอักษร 3 ตัว ตามรหัสในคู่มือการแปลความหมาย ซึ่งแสดงให้เห็นถึงลักษณะที่บุคคลนั้นสนใจ แบบสำรวจชุดนี้ใช้ศึกษากับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (เกรด 10-12) และนักศึกษาระดับวิทยาลัย ค่าความเชื่อมั่นหาได้ โดยวิธีสอบซ้ำ (test-retest) และสูตรที่ 20 ของ คูเดอร์ ริชาร์ดสัน (KR-20) มีค่าอยู่ระหว่าง 0.31 ถึง 0.87 และ 0.53 ถึง 0.88 ตามลำดับ (วินิดา แดงสุภา. 2526 : 79)

4. กระบวนการสร้างแบบประเมินความสามารถพื้นฐานอาชีพ

จากการศึกษาค้นคว้ากระบวนการสร้างแบบประเมินความสามารถพื้นฐานอาชีพต่างๆ ยังไม่มีผู้ทีกล่าวถึงกระบวนการสร้างแบบประเมินความสามารถพื้นฐานอาชีพต่างๆเอาไว้โดยตรง ผู้วิจัยจึงขอกกล่าวถึงรายละเอียดที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับกระบวนการสร้างแบบประเมินดังต่อไปนี้

ล้วน สายยศ และ อังคณา สายยศ (2543 : 37) ได้กล่าวถึงหลักในการสร้างแบบทดสอบ วัดความสนใจไว้ดังต่อไปนี้

1. กำหนดเป้าของสิ่งที่จะวัด เช่น วัดความสนใจทางวิชาการ ความสนใจคณิตศาสตร์ ความสนใจอาสาสมัคร เป็นต้น
2. วิเคราะห์เป้าว่ามีส่วนย่อยอะไร
3. วิเคราะห์กิจกรรม
4. เขียนข้อความเกี่ยวกับกิจกรรม
5. กำหนดวิธีการตอบ
6. ทดลองเครื่องมือเพื่อหาคคุณภาพ
7. สร้างเกณฑ์ปกติเพื่อแปลความหมายคะแนน
8. ศึกษาติดตามผล

นอกจากนี้ ล้วน สายยศ (2535 : 40) ยังได้กล่าวถึงแนวการสร้างข้อสอบวัดความสนใจ ตามทฤษฎีของฮอลแลนด์ ซึ่งแบ่งเป็น 4 วิธี คือ

1. วัดความสนใจในกิจกรรมทั้ง 6 ด้าน อย่างน้อยด้านละ 15 ข้อ
2. วัดความสามารถในการทำกิจกรรมทั้ง 6 ด้าน อย่างน้อยด้านละ 15 ข้อ
3. วัดความสนใจในอาชีพทั้ง 6 ด้าน อย่างน้อยด้านละ 15 ข้อ
4. ประเมินความสามารถของตนเอง อย่างน้อยด้านละ 15 ข้อ

และในกระบวนการสร้างแบบประเมินความสามารถพื้นฐานอาชีพต่างๆ ผู้วิจัยใช้แบบ ประเมินชนิดมาตราส่วนประมาณค่า (rating scale) ซึ่งมีรายละเอียดในการสร้างดังต่อไปนี้

ไพฑูรย์ โปธิสาร (2546 : 21) ได้กล่าวถึงการสร้างมาตรวัดประมาณค่าไว้ดังนี้

1. กำหนดตัวแปรเจตคติหรือสิ่งที่จะวัด และโครงสร้างของตัวแปรเจตคติหรือสิ่งที่จะวัด
2. กำหนดรายการข้อความ คำที่เป็นโครงสร้างของตัวแปรเจตคติหรือสิ่งที่จะวัด
3. กำหนดแบบของมาตรวัดการประมาณค่าที่จะใช้ ให้ผู้ตอบประเมินความคิดเห็น

ความรู้สึก

นอกจากนี้ บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์ (2542 : 126-129) ได้กล่าวถึงขั้นตอนการสร้างแบบประเมินค่า ซึ่งมีขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. กำหนดโครงสร้างของประเด็นที่ต้องการวัด คำว่า โครงสร้าง มีความหมายเชิงนามธรรมใช้อธิบายตัวแปรที่ศึกษาและเขียนขึ้นในรูปข้อสันนิษฐานหรือสมมติฐาน สามารถอธิบายและค้นหาข้อมูลเท็จจริงมาสนับสนุนได้ ในการสร้างแบบประเมินค่า ขั้นตอนแรกจะต้องกำหนดโครงสร้างของเรื่องนั้นก่อนว่าจะยึดตามคำจำกัดความและทฤษฎีของใคร หรือจะกำหนดโครงสร้างของตนขึ้นใหม่ตามกรอบความคิดและข้อมูลเชิงประจักษ์ก็ได้ การกำหนดโครงสร้างนี้ควรทำให้มีรายละเอียดมากที่สุดเท่าที่จะทำได้ และจะต้องชัดเจนสามารถวัดได้ เมื่อกำหนดแล้วควรนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญในเนื้อหานั้นตรวจสอบก่อนว่าครอบคลุมถูกต้องและตรงตามทฤษฎีแนวความคิดที่ต้องการให้วัดหรือไม่ เพื่อเป็นการตรวจสอบความตรงของแบบประเมินค่าที่จะสร้าง

2. เลือกประเภทแบบประเมินค่า การจะเลือกขึ้นอยู่กับสถานการณ์และความจำกัดของการวิจัยเรื่องนั้นๆ

3. กำหนดสิ่งเร้า สิ่งเร้าเป็นข้อความหรือคำที่เป็นมโนทัศน์ ซึ่งใช้เป็นตัวแทนของโครงสร้างที่ต้องการวัด การกำหนดข้อความหรือคำที่ใช้เป็นสิ่งเร้านี้ นอกจากจะคัดเลือกจากเอกสารและงานวิจัยแล้วควรใช้เป็นคำถามเปิดส่งไปยังประชากรเป้าหมายบางส่วนตอบให้

4. ตรวจสอบปรับปรุงและแก้ไข เมื่อสร้างข้อความและกำหนดคำตอบตามแต่ละประเภทของแบบประเมินค่าหรือมาตรวจวัดที่เลือกใช้แล้ว ควรมีการตรวจสอบความสมบูรณ์ ถูกต้อง และปรับปรุงแก้ไขเสียก่อน การตรวจสอบควันทำใน 2 ขั้นตอนคือ

4.1 ตรวจสอบเอง เป็นการตรวจสอบเบื้องต้น เพื่อตรวจสอบความเป็นปรนัยในด้านภาษา อ่านเข้าใจง่าย กะทัดรัด ชัดเจนหรือไม่ ข้อความกำกวม เข้าใจยาก หรือมีหลายนัยก็ตัดออกไปเสียก่อนหรือปรับปรุงแก้ไขให้ดีขึ้น นอกจากนี้ยังควรตรวจสอบความเรียบร้อยในการพิมพ์ และการเว้นวรรคจะต้องทำให้ถูกต้อง

4.2 ตรวจสอบโดยผู้เชี่ยวชาญ เมื่อผู้วิจัยตรวจสอบเรียบร้อยแล้ว ก็นำไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบ ควรให้ผู้เชี่ยวชาญอย่างน้อย 3 คน ซึ่งเป็นผู้ที่มีความรู้ ความชำนาญ และประสบการณ์ในเนื้อหา กับผู้เชี่ยวชาญในการสร้างแบบประเมินค่า ผู้เชี่ยวชาญจะตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา และความตรงตามโครงสร้างของประเด็นที่ต้องการให้ตรวจรวมถึงความเป็นปรนัยในด้านความถูกต้องตามหลักวิชาการและในด้านภาษาที่ใช้ด้วย

5. ทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่าง เป็นการนำแบบประเมินค่าที่สร้างไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างขนาดเล็ก ตั้งแต่ 30 คนขึ้นไป แล้วนำผลมาวิเคราะห์หาคุณภาพเชิงประจักษ์ โดยเฉพาะคุณภาพแต่ละข้อคำถามและคุณภาพทั้งหมด

6. บรรณาธิกร การทำบรรณาธิกรเป็นขั้นตอนสุดท้ายของการสร้างแบบประเมินค่า หลังจากสร้าง ตรวจสอบ ทดลองใช้ วิเคราะห์หาคุณภาพทั้งรายข้อ และทั้งฉบับแล้วจะต้องจัดทำรูปเล่ม จัดหนังสือ นำ คำชี้แจงการตอบ ตัวอย่างการตอบและการส่งแบบวัดคืนหลังจากจบเสร็จแล้ว

จากกระบวนการสร้างแบบทดสอบวัดความสนใจและการสร้างแบบประเมินข้างต้น ผู้วิจัยสามารถสรุปเป็นกระบวนการสร้างแบบประเมินความสามารถพื้นฐานอาชีพต่างๆ ดังต่อไปนี้

1. กำหนดจุดมุ่งหมายในการสร้างแบบประเมินความสามารถพื้นฐานอาชีพต่างๆ
2. ศึกษาทฤษฎี เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อสร้างแบบประเมิน
3. สร้างแบบประเมินความสามารถพื้นฐานอาชีพต่างๆ ชนิดมาตราส่วนประมาณค่า
4. นำแบบประเมินความสามารถพื้นฐานอาชีพต่างๆ ไปให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณา

ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา

5. นำแบบประเมินความสามารถพื้นฐานอาชีพต่างๆ ไปทดลองใช้ แล้วทำการปรับปรุง และคัดเลือกข้อที่มีคุณภาพ

6. จัดพิมพ์เป็นรูปเล่ม

จากทฤษฎีการเลือกอาชีพและพัฒนาการด้านอาชีพข้างต้น จะเห็นได้ว่าทฤษฎีการเลือกอาชีพของฮอลแลนด์ บุคคลจะเลือกอาชีพได้ก็เนื่องจากว่าบุคคลนั้นๆ มีความสนใจและมีบุคลิกภาพเหมาะสมกับแต่ละอาชีพ ซึ่งในรายละเอียดของทฤษฎีของฮอลแลนด์ได้กล่าวถึงความสามารถที่กลุ่มอาชีพต่างๆ ควรจะมีไว้เพื่อเป็นพื้นฐานในการประกอบอาชีพนั้นๆ และจากการที่ผู้วิจัยได้ศึกษาจากเอกสารอื่นๆ ประกอบก็สามารถสรุปความสามารถพื้นฐานของอาชีพต่างๆ โดยยึดทฤษฎีการเลือกอาชีพของฮอลแลนด์ โดยจัดกลุ่มอาชีพเป็น 6 ประเภท คือ ประเภทงานจริงจัง ประเภทงานใช้ปัญญาและความคิดแบบนักวิชาการ ประเภทงานศิลปะ ประเภทงานบริการสังคม ประเภทงานกล้าคิดกล้าทำ และประเภทงานยึดมั่นและมีระเบียบแบบแผน และผู้วิจัยได้ประยุกต์แบบสำรวจความสนใจในอาชีพของฮอลแลนด์ที่เดิมแบ่งเป็น 4 หมวด โดยเลือกเน้นเฉพาะหมวดด้านความสามารถ ซึ่งจากที่ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องพบว่าในประเภทงานอาชีพทั้ง 6 ประเภทข้างต้นจะมีความสามารถพื้นฐานต่างกัน ดังนี้ คือ

1. ความสามารถพื้นฐานประเภทกลุ่มอาชีพงานจริงจัง จะต้องมีความสามารถพื้นฐาน

ด้านงานช่าง เช่น สามารถอ่านแบบแปลนได้ ด้านเครื่องมือ เช่น สามารถใช้เลื่อยได้ ด้านเครื่องยนต์ เช่น บัดกรีเครื่องใช้ที่ชำรุดได้ ด้านการเกษตร เช่น เพาะพันธุ์ปลาได้ ด้านไฟฟ้า เช่น ตรวจสอบและซ่อมไฟฟ้าต่างๆได้ ความสามารถด้านการจัดการกับวัตถุต่างๆแก้ไขปัญหาในสถานการณ์ต่างๆได้ เป็นต้น

2. ความสามารถพื้นฐานประเภทงานใช้ปัญญาและความคิดแบบนักวิชาการ จะต้องมีความสามารถพื้นฐานด้านการคำนวณและคณิตศาสตร์ เช่น สามารถคำนวณตัวเลขต่างๆโดยไม่ต้องใช้เครื่องคำนวณ ด้านวิทยาศาสตร์ เช่น ใช้กล้องจุลทรรศน์ได้ วิจารณ์เรื่องต่างๆได้อย่างมีเหตุผล อธิบายการทำงานของระบบอวัยวะในร่างกาย และมีความสามารถในการวิเคราะห์ปัญหาที่เป็นนามธรรม มีความสามารถด้านการสังเกต ค้นคว้า และแก้ปัญหา เป็นต้น

3. ความสามารถพื้นฐานประเภทงานศิลปะ จะต้องมีความสามารถพื้นฐานทางด้านศิลปะ เช่น สามารถวาดรูปต่างๆได้ ด้านดนตรี เช่น สามารถเล่นเครื่องดนตรีต่างๆได้ ด้านภาษา เช่น สามารถแปลบทความต่างๆได้ ด้านการเขียน เช่นสามารถแต่งเรื่อง โคลง หรือกลอนได้ ด้านการละคร เช่น สามารถแสดงละครได้หลายบทบาท ด้านการออกแบบ เช่น สามารถออกแบบตัดแปลง เครื่องแต่งกาย เครื่องประดับ เครื่องเรือนได้

4. ความสามารถพื้นฐานประเภทงานบริการสังคม จะต้องมีความสามารถพื้นฐานด้านมนุษยสัมพันธ์ เช่น สามารถปฏิบัติงานร่วมกับบุคคลอื่นหรือหน่วยงานอื่นๆได้ ด้านการให้บริการช่วยเหลือผู้อื่น เช่น สามารถให้ความช่วยเหลือเมื่อผู้อื่นต้องการได้ ด้านการติดต่อสื่อสารกับบุคคลอื่นๆ เช่น สามารถติดต่อประสานงานในการทำกิจกรรมต่างๆ ด้านการสอน เช่น สามารถอธิบายสิ่งต่างๆหรือสอนหนังสือแก่เด็กหรือบุคคลอื่นๆได้

5. ความสามารถพื้นฐานประเภทงานกล้าคิดกล้าทำ จะต้องมีความสามารถพื้นฐานด้านการเป็นผู้นำ เช่น สามารถเป็นผู้นำในการดำเนินงานต่างๆได้ ด้านประชาสัมพันธ์ เช่น สามารถสร้างสัมพันธภาพที่ดีกับผู้อื่นได้อย่างรวดเร็ว มีความสามารถด้านการพูด เช่น สามารถพูดโน้มน้าวใจให้บุคคลอื่นสนใจในสินค้าหรือบริการได้ มีความสามารถด้านการควบคุมและนำผู้อื่น เช่น สามารถควบคุมตนเองเมื่ออยู่ในเหตุการณ์ที่น่าตื่นเต้นได้

6. ความสามารถพื้นฐานประเภทงานยึดมั่นและมีระเบียบแบบแผนจะต้องมีความสามารถด้านงานสารบรรณ เช่น จัดระเบียบเอกสารและโต้ตอบจดหมายได้ ด้านคำนวณ เช่น สามารถตรวจนับและจ่ายเงินได้ถูกต้อง ด้านงานธุรกิจ เช่น ทำบัญชีงบดุลได้ ด้านตัวเลข เช่น สามารถทำบันทึกรายรับรายจ่ายได้ มีความสามารถด้านเครื่องมือเครื่องใช้ต่างๆ เช่น เครื่องพิมพ์ดีด เครื่องถ่ายเอกสาร คอมพิวเตอร์ เป็นต้น

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. งานวิจัยต่างประเทศ

จากการศึกษางานวิจัยต่างประเทศที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกับความสามารถพื้นฐานอาชีพสรุปได้ดังนี้

สแกนเนล (Scannele. 1960 : 130-133) ได้ศึกษาตัวแปรที่สามารถพยากรณ์ความสำเร็จในการเรียนระดับมหาวิทยาลัยในรัฐไอโอวา จำนวน 3,202 คน โดยใช้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับชั้นประถมศึกษา (เกรด 4) และชั้นมัธยมศึกษา (เกรด 12) เป็นตัวพยากรณ์และใช้คะแนนเฉลี่ยสะสมทั้ง 4 ปี เป็นตัวแปรตาม ผลการวิจัยปรากฏว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับมัธยมศึกษาเป็นตัวพยากรณ์ที่ดีในการพยากรณ์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระดับปริญญาตรีในมหาวิทยาลัย

ริวคิกิ (Revicki. 1982 : 165) ทำการศึกษาความสัมพันธ์ซึ่งกันและกันระหว่างมโนภาพแห่งตนกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยใช้แบบสำรวจตนเอง (Self Observation Scale (SOS)) และแบบทดสอบมาตรฐานทางการเรียน (Standard Achievement Test (SAT)) พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมีอิทธิพลต่อมโนภาพแห่งตนมากกว่ามโนภาพแห่งตนมีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

คูตามิ (Qutami. 1986 : 2634-A) ได้ศึกษาเหตุปัจจัยที่สนับสนุนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาเป็นนักเรียนที่กำลังศึกษาอยู่ในเกรด 6 จำนวน 200 คน และเกรด 3 จำนวน 100 คน เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลได้แก่ แบบสอบถามเกี่ยวกับความคาดหวัง ผลการศึกษาพบว่านักเรียนกลุ่มที่ประสบความสำเร็จทางการเรียน และนักเรียนที่มีความล้มเหลวทางการเรียน มีเหตุปัจจัยด้านทักษะ ด้านความพยายาม ความเชื่อเกี่ยวกับ พระเจ้า ความเชื่อเกี่ยวกับโชคและอุปสรรค แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ นอกจากนี้ยังพบว่า นักเรียนชายที่มีเหตุปัจจัยด้านทักษะประสบความสำเร็จทางการเรียนมากกว่านักเรียนหญิงที่มีเหตุปัจจัยด้านความพยายาม

ไพร์ช (Price. 1986 : 324-328) ได้ศึกษาความเกี่ยวข้องของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกับจิตวิทยาสังคมในชั้นเรียน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาเป็นนักเรียนที่กำลังศึกษาอยู่ในเกรด 5 ที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงและต่ำ เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลเป็นแบบทดสอบผล การเรียน ผลการศึกษาพบว่า นักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง มีความสนใจในการเรียนมากกว่านักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ นักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำมี

ความเชื่อมั่นทางความสามารถทางการเรียนต่ำกว่านักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง

เมอร์ดอร์ (นงนุช พรสิงชัย.2535 : 27 ; อ้างอิงมาจาก Murdoch.1964 : 2351) ได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับองค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อการเลือกอาชีพของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย ผลปรากฏว่า ในการเลือกอาชีพของนักเรียนส่วนมากได้รับอิทธิพลจากองค์ประกอบที่เป็นความสนใจและความสามารถของตนเอง

มอสเซอร์ (Moser.1965 : 460 - 461) ได้ทำการศึกษาการเลือกอาชีพโดยให้นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายเลือกอาชีพที่ชอบมากที่สุด 3 อาชีพ จากอาชีพที่ให้เลือกทั้งหมด 100 อาชีพ ผลปรากฏว่านักเรียนที่มีสติปัญญาสูงมักเลือกอาชีพชั้นสูง ที่ต้องการฝึกฝนในระดับสูง ส่วนนักเรียนที่มีสติปัญญาต่ำจะเลือกอาชีพที่ต้องการการฝึกฝนด้านวิชาการเพียงเล็กน้อยหรืออาจไม่ต้องใช้วิชาการเลย

ในปีต่อมา คูเดอร์ (Kuder.1966 : 160) ได้ศึกษาองค์ประกอบที่มีผลต่อการเลือกอาชีพของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย จำนวนหลายพันโรงเรียนในสหรัฐอเมริกา ปรากฏว่านักเรียนส่วนมากได้คำนึงถึงหลักเหล่านี้เป็นสำคัญ กล่าวคือ ความนิยมที่มีต่อบุคคลที่ประกอบอาชีพนั้นๆรายได้สูง อาชีพที่ผู้ปกครองเห็นชอบและสนับสนุน อาชีพที่แต่งเครื่องแบบแล้วดูน่าเกรงขาม อาชีพที่มีโอกาสทดลองทำงาน อาชีพที่เคยตั้งใจไว้ตั้งแต่เด็กว่าจะเลือกอาชีพที่มีคนสนใจ โดยสรุปเอาเองว่าถ้าคนชอบก็จะทำได้ดีโดยไม่คำนึงถึงความสามารถ คูเดอร์มีความคิดว่าการเลือกอาชีพจะต้องคำนึงถึงหลักสามประการคือ ประการแรก การมองดูโลกอย่างกว้างๆ ประการที่สอง อาศัยความชำนาญในการวิเคราะห์อาชีพในด้านหน้าที่ที่ต้องทำ สภาพของงาน คุณสมบัติของผู้ทำงาน ผลตอบแทนและความก้าวหน้าในอาชีพ ประการสุดท้าย คือความสามารถในการวิเคราะห์ตนเองในเรื่องบุคลิกภาพ สุขภาพ สติปัญญา การศึกษา เศรษฐกิจและสังคม

ฮอลแลนด์ (Holland.1968 : 52) ได้ทดลองศึกษาเปรียบเทียบระหว่างความสนใจในอาชีพกับความแน่นอนในการเลือกอาชีพโดยกลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษา และแบ่งกลุ่มตัวอย่างเป็นกลุ่มสูง กลุ่มกลาง และกลุ่มต่ำ แล้วศึกษาความคงเส้นคงวา ระหว่างคะแนนที่ได้จากแบบสำรวจความพอใจในอาชีพกับความคงเส้นคงวาในการเลือกอาชีพ ผลปรากฏว่า มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในกลุ่มตัวอย่างเพศชายแต่สัมพันธ์กันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติในกลุ่มตัวอย่างเพศหญิง

คูก (Cook.1970 : 799) ได้ทำการศึกษาองค์ประกอบที่มีความสัมพันธ์กับการเลือกอาชีพของเด็กชาย กลุ่มตัวอย่างประกอบด้วยนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้นและตอนปลาย จำนวน 384 คน ในเขตเมือง เจฟเฟอร์สัน รัฐวิสคอนซิน ประเทศสหรัฐอเมริกา ผลการวิจัยพบว่า การเลือก

อาชีพจะมีความสัมพันธ์กับระบบพื้นฐาน สถานะทางเศรษฐกิจ สังคม สติปัญญา และความสนใจในอาชีพ

ส่วน ฟอर्थเนอร์ (Fortner.1970 : 203-206) ได้ทำการวิจัยเพื่อทดสอบสมมติฐานของทฤษฎีการเลือกอาชีพของฮอลแลนด์ที่กล่าวไว้ว่า ความสำเร็จในอาชีพมีความสัมพันธ์กับระดับเชาวน์ปัญญาและการประเมินตนเอง (Holland.1959 : 35) ผลการวิจัยปรากฏว่าตรงตามสมมติฐานและได้ข้อสังเกตมาประการหนึ่งคือ บุคคลที่มีบุคลิกภาพของผู้มีความสนใจอาชีพประเภทงานจัดการและค้าขาย และงานบริการการศึกษาและสังคม จะมีความทะเยอทะยานมีความต้องการประสบความสำเร็จและการรู้จักยืดหยุ่นสูงกว่าผู้ที่มีบุคลิกแบบอื่น โดยเฉพาะอย่างยิ่งในกรณีที่มีบุคลิกภาพของผู้มีความสนใจอาชีพประเภทต่างๆเรียงตามลำดับดังนี้ งานจัดการและค้าขาย งานบริการการศึกษาและสังคม งานศิลปะดนตรี และวรรณกรรม งานวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี งานสำนักงานและเสมียน และงานช่างฝีมือและกลางแจ้ง

2. งานวิจัยในประเทศ

จากการศึกษางานวิจัยในประเทศที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกับความสามารถพื้นฐานอาชีพสรุปได้ดังนี้

สิริพันธ์ พันธุ์มี (2532 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนกับมาตรฐานโรงเรียนและคุณภาพการบริการงานวิชาการของโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษาในเขตการศึกษา 7 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยจำนวน 2,961 คน ผลการวิจัย พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนมีความสัมพันธ์กับมาตรฐานโรงเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนกับคุณภาพการบริหารงานวิชาการไม่พบว่ามีสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

นิยมมา เลปอาจารย์ (2534 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ผลการฝึกสอน กับทัศนคติต่อวิชาครูของนักศึกษาฝึกสอน คณะบริหารธุรกิจ สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล พบว่า นักศึกษาฝึกสอน คณะบริหารธุรกิจมีทัศนคติที่ดีต่อวิชาชีพครูอยู่ในระดับมาก ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาฝึกสอนมีความสัมพันธ์ในทางบวกกับทัศนคติต่อวิชาชีพครู

อนรรฆพร ศรีวิสัย (2534 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างบุคลิกภาพด้านแสดงตัว เก็บตัว ความวิตกกังวลกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักเรียนชั้น ป.6 ใ้การศึกษา

2531 จังหวัดเชียงราย ผลการวิจัยพบว่า 1) นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่มีคะแนนเฉลี่ยสูงสุดได้แก่ กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต และต่ำสุด ได้แก่ กลุ่มสร้างเสริมลักษณะนิสัย มีบุคลิกภาพด้านแสดงตัวปานกลาง และมีความวิตกกังวลต่ำปานกลาง 2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในกลุ่มทักษะ (ภาษาไทย คณิตศาสตร์) กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต กลุ่มสร้างเสริมลักษณะนิสัย และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรวมทุกกลุ่มมีความสัมพันธ์ทางบวกกับบุคลิกภาพด้านแสดงตัว เก็บตัว อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 3) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมีความสัมพันธ์กับองค์ประกอบความวิตกกังวล

ฉันทนา อยู่สิน (2534 : บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษาความสามารถของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ในการนำความรู้วิชาวิทยาศาสตร์(ว 102)ไปใช้ในชีวิตประจำวัน มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ (ว 102) กับความสามารถในการนำความรู้วิชาวิทยาศาสตร์ (ว 102) ไปใช้ในชีวิตประจำวัน กลุ่มตัวอย่างได้แก่นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดปราจีนบุรี จำนวน 499 คน เครื่องมือที่ใช้ได้แก่ แบบทดสอบวัดความสามารถในการนำความรู้วิชาวิทยาศาสตร์ ผลการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ (ว 102)กับความสามารถในการนำความรู้วิชาวิทยาศาสตร์ไปใช้ในชีวิตประจำวันมีความสัมพันธ์ทางบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

เกษร นาคะพงศ์ (2537 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างมโนภาพแห่งตนกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดนครศรีธรรมราช การศึกษามีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแต่ละกลุ่มประสบการณ์กับมโนภาพแห่งตนโดยรวมและเป็นรายด้าน กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดนครศรีธรรมราช จำนวน 875 คน เครื่องมือที่ใช้เป็นแบบทดสอบวัดมโนภาพแห่งตน ผลการศึกษาพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในแต่ละกลุ่มประสบการณ์ ได้แก่ กลุ่มทักษะ กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต กลุ่มสร้างเสริมลักษณะนิสัย กลุ่มการงานและพื้นฐาน และกลุ่มประสบการณ์พิเศษ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดนครศรีธรรมราช มีความสัมพันธ์ทางบวกกับมโนภาพแห่งตนเองทั้งโดยรวมและเป็นรายด้านอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ทัศนาศ ฤกษ์ขลา (2538 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาความคิดเห็นเกี่ยวกับการเลือกศึกษาต่อสายอาชีพประเภทวิชาคหกรรมของผู้ปกครองและนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพใน

สถานศึกษา สังกัดกรมอาชีวศึกษา กลุ่มภาคใต้ มีจุดมุ่งหมายเพื่อ ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่าง ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนกับเหตุผลในการเลือกศึกษาต่อประเภทวิชาคหกรรม กลุ่มตัวอย่างคือ นักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ จำนวน 296 คนและผู้ปกครอง จำนวน 296 คน ผลการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนมีความสัมพันธ์กับเหตุผลในการเลือก ศึกษาต่อสายอาชีพประเภทวิชาคหกรรม

สุภาพ ทองนุช (2539 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ กับความเชื่อมั่นในตนเอง ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สังกัด สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดมหาสารคาม ปีการศึกษา 2538 เครื่องมือที่ใช้เป็นแบบทดสอบ วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ และแบบสอบถามความเชื่อมั่นในตนเอง ผลการวิจัย พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ของจังหวัด มหาสารคามมีความสัมพันธ์ทางบวกกับความเชื่อมั่นในตนเองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ราตรี แสนเย็น (2540 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกับคุณลักษณะทางจิตสังคมบางประการของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ในโรงเรียน ขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาอำเภอพยัคฆภูมิพิสัย จังหวัด มหาสารคามกลุ่มตัวอย่างที่ใช้เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 200 คน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลได้แก่ แบบสอบถามวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ แบบสอบถามวัดแรงจูงใจ ใฝ่สัมฤทธิ์ แบบสอบถามวัดความภาคภูมิใจในตนเอง แบบสอบถามวัดความเชื่อมั่นในตนเอง และ แบบสอบถามวัดการมุ่งอนาคต ผลการวิจัยพบว่า 1) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมีความสัมพันธ์กับ แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และความเชื่อมั่นในตนเองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 และ .01 ตามลำดับนอกนั้นพบว่าไม่มีความสัมพันธ์กัน 2) คุณลักษณะทางจิตสังคมทั้ง 5 ด้าน มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 โดยคุณลักษณะทางจิตสังคมคู่ที่มีความสัมพันธ์กันมากที่สุดคือแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์กับความเชื่อมั่นในตนเอง ส่วนคุณลักษณะทาง จิตสังคมคู่ที่มีความสัมพันธ์กันต่ำสุด คือ แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์กับความภาคภูมิใจในตนเอง 3) คุณลักษณะทางจิตสังคมที่สามารถทำนายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้คือ แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์

อโนชา ศิลาลัย (2541 : บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการคิดวิเคราะห์ในการแก้ปัญหาจากการเรียนโปรแกรมมัลติมีเดีย กลุ่มตัวอย่าง เป็นนักศึกษาทันตภิบาลชั้นปีที่ 1 วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธรจังหวัดขอนแก่น จำนวน 30 คน

ผลการทดลองพบว่า มีความสัมพันธ์เชิงบวกระหว่างคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกับคะแนนการคิดวิเคราะห์ในการแก้ปัญหาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ธีระศักดิ์ อูร์จนาพันธ์ (2542 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพและคะแนนสอบคัดเลือกกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงของสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตภาคพายัพ พบว่า 1) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระดับ ปวช. มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระดับปวส. อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ 0.4759 2) คะแนนสอบคัดเลือกของคะแนนวิชาพื้นฐานมีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระดับปวส. อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ -0.0851

จิราพร แซ่มักดี (2544 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์กับพฤติกรรมการนำความรู้วิทยาศาสตร์ไปใช้ในชีวิตประจำวันของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดลพบุรี กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 341 คน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ และแบบสอบถามพฤติกรรมการนำความรู้วิชาวิทยาศาสตร์ไปใช้ในชีวิตประจำวัน ผลการวิจัยพบว่า 1) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์อยู่ในระดับปานกลางค่อนข้างดี มีค่ามัชฌิมเลขคณิตเท่ากับ 21.72 คะแนนเต็มเท่ากับ 40 2) พฤติกรรมการนำความรู้ทางวิทยาศาสตร์ไปใช้ในชีวิตประจำวันมีค่ามัชฌิมเลขคณิตอยู่ในระดับปานกลาง หรือมีค่ามัชฌิมเลขคณิตเท่ากับ 1.19 คะแนนเต็ม 2 3) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์กับพฤติกรรมการนำความรู้วิชาวิทยาศาสตร์ไปใช้ในชีวิตประจำวันของนักเรียนมีความสัมพันธ์กันในทางบวกอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ.01แต่มีความสัมพันธ์กันน้อยมาก

จรัญ คำยัง (2529 : 71) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความถนัดทางการเรียนและเกรดเฉลี่ยสะสมวิชาช่างยนต์ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 3 แผนกวิชาช่างยนต์ วิทยาลัยเทคนิคสังกัดกรมอาชีวศึกษา จำนวน 294 คน พบว่า มีความสัมพันธ์ทางบวกกับแบบทดสอบมิติสัมพันธ์ เหตุผลเชิงจักรกล และการอ่านสเกล มีความสัมพันธ์ทางลบกับแบบทดสอบคณิตศาสตร์ เหตุผล ภาษา การประกอบชิ้นส่วน และการควบคุมการเคลื่อนไหวของมือ

จิระพร จงศิริ (2545 : 125) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถทางพหุปัญญา กับความสนใจในอาชีพ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 375 คน พบว่า ความสามารถทางพหุปัญญาที่มีความสัมพันธ์กับความสนใจในอาชีพ โดยความสามารถทางพหุปัญญาด้าน

ทางด้านตรรกะและคณิตศาสตร์และด้านมิติสัมพันธ์มีแนวโน้มต่อความสนใจในอาชีพประเภทงานบริการการศึกษาและสังคม และงานศิลปะ ดนตรีและวรรณกรรม

สุจิตรา ถนอมพร (2535 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาความสามารถทางด้านมิติสัมพันธ์ เหตุผลเชิงนามธรรมและความคิดสร้างสรรค์ของนิสิตสาขาวิชาทัศนศิลป์และนิสิตสาขานฤมิตรศิลป์ ชั้นปีที่ 4 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จำนวน 35 คน พบว่า ทั้งนิสิตสาขาทัศนศิลป์และนฤมิตรศิลป์มีคะแนนความสามารถด้านมิติสัมพันธ์สูงกว่าในด้านเหตุผลเชิงนามธรรมและความคิดสร้างสรรค์

สุดาพร สงวนวงษ์ (2534 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างภูมิหลัง อัตมโนทัศน์ แรงจูงใจในการปฏิบัติงาน การพัฒนาตนเองกับความสามารถด้านมนุษยสัมพันธ์ ของพยาบาลวิชาชีพโรงพยาบาลสังกัดกระทรวงกลาโหม พบว่า 1. พยาบาลวิชาชีพในโรงพยาบาลมีความสามารถด้านมนุษยสัมพันธ์อยู่ในระดับที่สูง 2. ประสบการณ์ในการทำงานด้านการพยาบาล อัตมโนทัศน์ แรงจูงใจในการปฏิบัติงาน การพัฒนาตนเองมีความสัมพันธ์ทางบวกกับความสามารถด้านมนุษยสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

รสลีย์ อักษรวงศ์ (2537 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาความคาดหวังในความสามารถทางอาชีพของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 จังหวัดอุบลราชธานี มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาความแตกต่างระหว่างเพศเกี่ยวกับความคาดหวังในความสามารถทางอาชีพและความสนใจในกลุ่มอาชีพที่เพศชายนิยมเลือก กลุ่มอาชีพที่เพศหญิงนิยมเลือกและในแต่ละอาชีพ 20 อาชีพ รวมทั้งการค้นหาตัวแปรที่สามารถทำนายความคาดหวังในความสามารถทางอาชีพของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ผลการวิจัยพบว่า ความสนใจอาชีพและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสามารถทำนายความคาดหวังในความสามารถทางอาชีพได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

อัญชลี นุภาพินุลย์ (2522 : 56-57) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างบุคลิกภาพ สถานะทางเศรษฐกิจและสังคม สถิติปัญญาและความสนใจในอาชีพของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชายและหญิงอายุระหว่าง 14 – 18 ปี จำนวน 266 คน พบว่า สถิติปัญญา มีความสัมพันธ์กับความสนใจในอาชีพวิทยาศาสตร์มากที่สุด รองลงมาได้แก่ งานสำนักงานและศิลปะ ส่วนนักเรียนที่มีระดับสติปัญญาปานกลางมีความสนใจในอาชีพงานสำนักงานมากที่สุด รองลงมาได้แก่ งานศิลปะและงานบริการสังคม สำหรับนักเรียนที่มีระดับสติปัญญาต่ำ มีความสนใจในอาชีพงานนอกสำนักงานมากที่สุด รองลงมาได้แก่ งานด้านวิทยาศาสตร์และงานดนตรี

วันเพ็ญ นามตระการ (2539 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาเจตคติและความสนใจในอาชีพอิสระของนักศึกษาระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ปีที่ 2 ในวิทยาลัยเทคนิค สังกัดกรมอาชีวศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาและเปรียบเทียบเจตคติและ

ความสนใจในอาชีพอิสระของนักศึกษาระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ปีที่ 2 ในวิทยาลัยเทคนิค ผลการวิจัยพบว่า นักศึกษาที่เรียนต่างสาขากันมีเจตคติและความสนใจในอาชีพอิสระแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และนักศึกษาที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่างกัน มีเจตคติและ ความสนใจในอาชีพอิสระแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เช่นกัน

วสิทธิ์ รักแตงาม (2542 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างแผนการเลือกอาชีพกับความสนใจในอาชีพของเด็กและความคาดหวังของผู้ปกครองที่มีต่อการเลือกอาชีพของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ของโรงเรียนในสังกัดกรมสามัญศึกษา เขตอำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต มีจุดมุ่งหมายเพื่อ ศึกษาความสัมพันธ์ของแผนการเลือกอาชีพของนักเรียนกับความสนใจในอาชีพ โดยใช้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 608 คน ผลการวิจัยพบว่า แผนการเลือกอาชีพของนักเรียนมีความสัมพันธ์กับความสนใจในอาชีพของนักเรียนและ นักเรียนมีความสนใจในอาชีพศิลปะ ดนตรี และวรรณกรรม มากที่สุด รองลงมาสนใจในอาชีพงานช่างฝีมือและกลางแจ้ง นักเรียนมีความสนใจในอาชีพงานจัดการและค้าขายน้อยที่สุด

จากการศึกษางานวิจัยต่างประเทศและในประเทศที่เกี่ยวข้องกับความสัมพันธ์ระหว่างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกับความสามารถพื้นฐานอาชีพต่างๆสามารถสรุปได้ว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมีความสัมพันธ์ทั้งทางบวกและทางลบกับตัวแปรอื่นๆที่เกี่ยวข้องมากมาย เช่น ความสนใจในการเรียน มาตรฐานโรงเรียนและคุณภาพงานบริการ ทักษะคิดต่อวิชาชีพครู บุคลิกภาพ คุณลักษณะทางจิตสังคมบางประการ มโนภาพแห่งตน การเลือกศึกษาต่อ การคิดวิเคราะห์ในการแก้ปัญหา ความเชื่อมั่นในตนเองและพฤติกรรมก่นำความรู้ทางวิทยาศาสตร์ไปใช้ เป็นต้น ดังนั้นจึงพอสรุปได้ว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนน่าจะมีสัมพันธ์กับตัวแปรอื่นๆที่เกี่ยวข้องอีกเช่นกัน ส่วนความสามารถพื้นฐานอาชีพต่างๆ พบว่าในแต่ละกลุ่มอาชีพจะมีความสามารถในด้านต่างๆที่แตกต่างกัน เช่น อาชีพพยาบาลจะมีความสามารถในด้านมนุษยสัมพันธ์ อาชีพประเภทช่างจะมีความสามารถทางด้านการจัดการกับวัตถุหรือเครื่องมือเครื่องใช้ต่างๆ อาชีพที่เกี่ยวกับศิลปะ ดนตรี จะมีความสามารถด้านความคิดสร้างสรรค์ เป็นต้น ดังนั้นอาจสรุปได้ว่าในอาชีพแต่ละประเภทต้องการบุคคลที่มีความสามารถในงานนั้นๆแตกต่างกัน และในแต่ละประเภทของงานก็จะมีลักษณะงานที่แตกต่างกันเช่นกัน และจากที่ผู้วิจัยศึกษาและค้นคว้าเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องข้างต้นนั้นผู้วิจัยคิดว่าหากนักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ดีในวิชาใดๆก็อาจจะส่งผลให้นักเรียนผู้นั้นเลือกอาชีพได้เหมาะสมและตรงกับความรู้ความสามารถที่มีในอยู่ในตนเอง ทั้งนี้ นักเรียนก็สามารถที่จะพัฒนาความสามารถพื้นฐานที่ควรจะมีอยู่

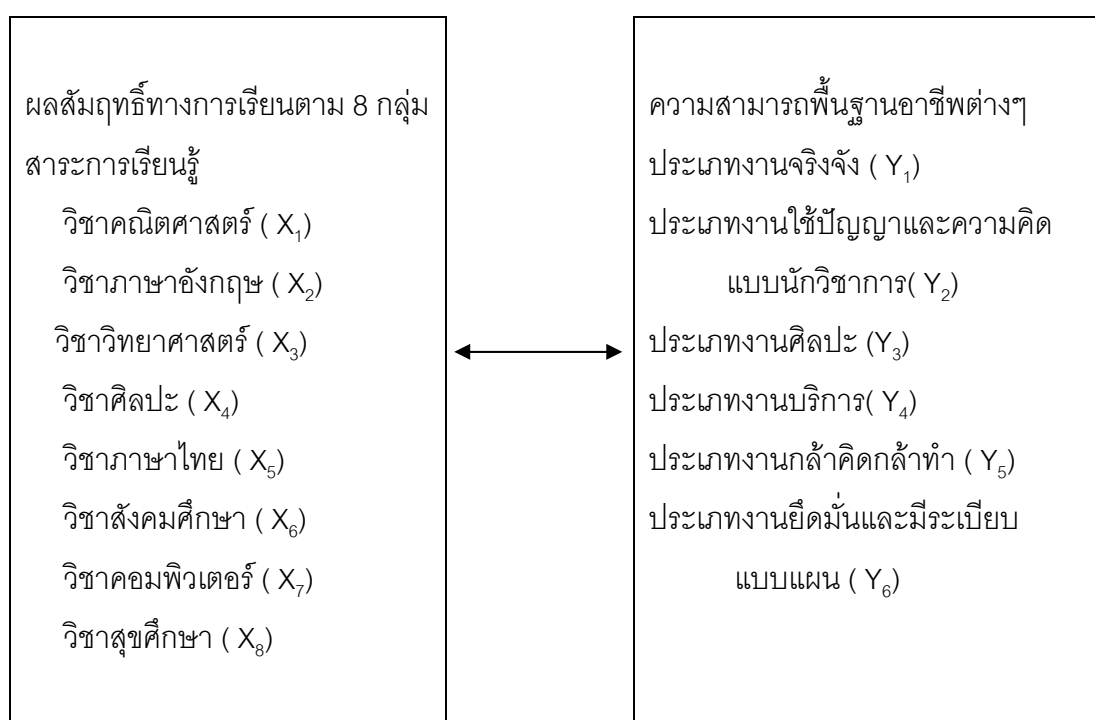
ในอาชีพนั้นๆ ตามที่ได้เลือกเอาไว้เพื่อเป็นพื้นฐานในการประกอบอาชีพในอนาคตได้ และจากความสามารถพื้นฐานอาชีพตามทฤษฎีของฮอลแลนด์ ผู้วิจัยคิดว่าในความสามารถพื้นฐานอาชีพหนึ่งๆน่าจะได้รับอิทธิพลหรือส่งผลมาจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในหลายๆวิชาด้วย

กรอบแนวคิดในการวิจัย

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถพื้นฐานอาชีพต่างๆ สามารถสรุปได้ว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นความรู้ความสามารถและทักษะที่เกิดจากการเรียนรู้ของแต่ละบุคคลในแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้ ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้ได้ยึดตามกลุ่มสาระการเรียนรู้ทั้ง 8 กลุ่มสาระ โดยผู้วิจัยได้เลือกวิชาซึ่งเป็นตัวแทนในแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้ ดังนี้คือ วิชาคณิตศาสตร์ วิชาภาษาอังกฤษ วิชาวิทยาศาสตร์ วิชาศิลปะ วิชาภาษาไทย วิชาสังคมศึกษา วิชาคอมพิวเตอร์ และวิชาสุขศึกษา เครื่องมือที่ผู้วิจัยใช้ในการวัดเป็นแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนใน 8 วิชาดังกล่าวข้างต้นโดยจุดประสงค์ของการวัดได้มาจากการศึกษาและวิเคราะห์เนื้อหาและมาตรฐานการเรียนรู้จากหลักสูตรและสาระการเรียนรู้ในกลุ่มต่างๆ ส่วนความสามารถพื้นฐานอาชีพต่างๆ ผู้วิจัยได้ยึดตามแนวคิดทฤษฎีของฮอลแลนด์ ซึ่งเป็นส่วนที่เกี่ยวกับความสามารถในอาชีพซึ่งประกอบด้วย 6 กลุ่มงาน คือ ประเภทงานจริงจัง ประเภทงานใช้ปัญญาและความคิดแบบนักวิชาการ ประเภทงานศิลปะ ประเภทงานบริการสังคม ประเภทงานกล้าคิดกล้าทำ และประเภทงานยึดมั่นและมีระเบียบแบบแผน เครื่องมือที่ใช้เป็นแบบประเมินความสามารถพื้นฐานอาชีพทั้ง 6 กลุ่มงานโดยผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้าและพบว่าลักษณะของความสามารถที่เป็นพื้นฐานในการประกอบอาชีพแต่ละอาชีพมีความแตกต่างกัน

การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตาม 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้กับความสามารถพื้นฐานอาชีพต่างๆว่ามีความสัมพันธ์กันหรือไม่ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้มีความสัมพันธ์และมีอิทธิพลซึ่งกันและกันกับความสามารถพื้นฐานอาชีพต่างๆอย่างไรบ้าง เพื่อประโยชน์ในเรื่องการวัดผล ผลที่ได้จากการศึกษาครั้งนี้จะนำไปใช้ในการปรับปรุงการเรียนรู้ และเป็นประโยชน์ต่อครูในการแนะแนวการศึกษาและอาชีพของนักเรียน ส่วนนักเรียนก็รู้จักการวิเคราะห์ตนเองและวิเคราะห์หาอาชีพต่างๆซึ่งช่วยในการตัดสินใจเลือกเรียนต่อ ในสาขาอาชีพในระดับสูงต่อไป

ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตาม 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้กับความสามารถพื้นฐานอาชีพต่างๆว่ามีความสัมพันธ์กันหรือไม่ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนใน 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้จะสัมพันธ์และมีอิทธิพลซึ่งกันและกันกับความสามารถพื้นฐานอาชีพต่างๆได้มากน้อยเพียงใด ดังภาพที่ 2



ภาพที่ 2 แสดงกรอบแนวคิดในการหาความสัมพันธ์ระหว่างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตาม 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้กับความสามารถพื้นฐานอาชีพต่างๆ

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตาม 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้กับความสามารถพื้นฐานอาชีพต่างๆ ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 จังหวัดสงขลา โดยมีวิธีดำเนินการวิจัย ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือและวิธีสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล
3. วิธีดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล
4. วิธีการวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร

ในการวิจัยครั้งนี้ ประชากรเป็นนักเรียนใน ช่วงชั้นที่ 3 ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ปีการศึกษา 2548 ของโรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ในจังหวัดสงขลา จำนวน 42 โรงเรียน รวมจำนวนนักเรียนจำนวน 10,172 คน (สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสงขลา. 2547 : ไม่มีเลขหน้า)

กลุ่มตัวอย่าง

ในการวิจัยครั้งนี้ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ปีการศึกษา 2548 ของโรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ในจังหวัดสงขลา จำนวน 385 คน ได้มาโดยการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (multi-stage random sampling) มีลำดับขั้นการสุ่มดังนี้

1. ประมาณขนาดกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดที่ใช้ในการวิจัยด้วยความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ($\alpha = .05$) โดยยอมให้เกิดความคลาดเคลื่อนได้ ร้อยละ 5 ต้องใช้กลุ่มตัวอย่างจำนวนไม่น้อยกว่า 385 คน (Yamane / . 1970 : 886)

2. นำข้อมูลนักเรียนแต่ละโรงเรียน มาแบ่งขนาดโรงเรียนเป็นโรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษ โรงเรียนขนาดใหญ่ โรงเรียนขนาดกลาง และโรงเรียนขนาดเล็ก ตามเกณฑ์มาตรฐานของเขตพื้นที่การศึกษา (สำนักงานสามัญศึกษาจังหวัดสงขลา. 2544 : 22) ดังนี้

โรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษ	มีจำนวนนักเรียน 2,500 คนขึ้นไป
โรงเรียนขนาดใหญ่	มีจำนวนนักเรียน 1,500 – 2,499 คน
โรงเรียนขนาดกลาง	มีจำนวนนักเรียน 500 - 1,499 คน
โรงเรียนขนาดเล็ก	มีจำนวนนักเรียนไม่เกิน 499 คน

3. สุ่มอย่างง่าย (simple random sampling) โรงเรียนและนักเรียนเพื่อเป็นกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ ดังนี้

3.1 ทดลองใช้เครื่องมือครั้งที่ 1 โดยการสุ่มอย่างง่ายโรงเรียนขนาดต่างๆ ขนาดละ 1 โรงเรียน รวม 4 โรงเรียน และสุ่มนักเรียนโดยใช้สัดส่วน โรงเรียนร้อยละ 20 ได้นักเรียนจำนวน 280 คน

3.2 ทดลองใช้เครื่องมือครั้งที่ 2 โดยการสุ่มอย่างง่ายโรงเรียนขนาดต่างๆ ขนาดละ 1 โรงเรียน รวม 4 โรงเรียน และสุ่มนักเรียนโดยใช้สัดส่วน โรงเรียนร้อยละ 20 ได้นักเรียนจำนวน 283 คน

3.3 เก็บรวบรวมข้อมูลสำหรับการวิจัย โดยการสุ่มอย่างง่ายโรงเรียนขนาดต่างๆ ด้วยอัตราส่วน 1 ใน 3 ของโรงเรียนแต่ละขนาด รวม 14 โรงเรียน และคำนวณหาจำนวนนักเรียนในกลุ่มตัวอย่างแต่ละขนาดโรงเรียน จากสัดส่วนประชากรนักเรียนในโรงเรียนกลุ่มตัวอย่าง กับ ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง ได้นักเรียนจำนวน 385 คน ซึ่งมีรายละเอียดดังตาราง 1

ตารางที่ 1 จำนวนนักเรียนที่ใช้เป็นกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย โดยจำแนกตามขนาดโรงเรียน

ขนาด โรงเรียน	ชื่อโรงเรียน	จำนวนนักเรียน		
		การทดสอบ ครั้งที่ 1	การทดสอบ ครั้งที่ 2	กลุ่ม ตัวอย่าง
ใหญ่พิเศษ	นวมินทราชูทิศทักษิณ	100		
ใหญ่	สงขลาวิทยาคม	92		
กลาง	สทิงพระวิทยา	64		
เล็ก	สทิงพระชนูปถัมภ์	24		

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ขนาด โรงเรียน	ชื่อโรงเรียน	จำนวนนักเรียน		
		การทดสอบ ครั้งที่ 1	การทดสอบ ครั้งที่ 2	กลุ่ม ตัวอย่าง
ใหญ่พิเศษ	หาดใหญ่วิทยาลัย 2		146	
ใหญ่	สะเดาซรรค์ชัยฯ		80	
กลาง	มัธยมสิริวัณวรี 2		42	
เล็ก	จะโหนดพิทยาคม		15	
ใหญ่พิเศษ	หาดใหญ่วิทยาลัยสมบูรณกุล กัลยา			75
ใหญ่	หาดใหญ่วิทยาลัย			50
	หาดใหญ่รัฐประชาสรรค์			36
กลาง	พะตงประธานศิรีวัฒน์			26
	รัตภูมิวิทยา			40
	หาดใหญ่พิทยาคม			39
	ควนเนียงวิทยา			37
เล็ก	กอบกุลพิทยาคม			16
	เกาะแต้วพิทยาสรรค์			15
	คูเต่าวิทยา			12
	หาดใหญ่เจริญราษฎร์วิทยา			14
	รัตนพลวิทยา			9
	ปากจำวิทยา			8
	บางกล่ำวิทยา			8
	รวม	280	283	385

เครื่องมือและวิธีสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ วิชาภาษาอังกฤษ วิชาวิทยาศาสตร์ วิชาศิลปะ วิชาภาษาไทย วิชาสังคมศึกษา วิชาคอมพิวเตอร์ และวิชาสุขศึกษา

2. แบบประเมินความสามารถพื้นฐานอาชีพต่างๆ

1. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน คือ แบบทดสอบวัดความรู้ความสามารถทางการเรียนใน 8 วิชาที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ได้แก่ วิชาคณิตศาสตร์ วิชาภาษาอังกฤษ วิชาวิทยาศาสตร์ วิชาศิลปะ วิชาภาษาไทย วิชาสังคมศึกษา วิชาคอมพิวเตอร์ และวิชาสุขศึกษา ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1.1 ลักษณะของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในแต่ละวิชา

ลักษณะของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นแบบทดสอบที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้นโดยการวิเคราะห์หลักสูตรและจุดประสงค์ของวิชาคณิตศาสตร์ วิชาภาษาอังกฤษ วิชาวิทยาศาสตร์ วิชาศิลปะ วิชาภาษาไทย วิชาสังคมศึกษา วิชาคอมพิวเตอร์ และวิชาสุขศึกษา ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2544 เป็นแบบทดสอบชนิดเลือกตอบ จำนวน 4 ตัวเลือก ซึ่งมีจำนวนวิชาละ 25 ข้อ รวมจำนวนข้อคำถามทั้งหมด 200 ข้อ ใช้เวลาในการทดสอบวิชาละ 20 นาที

1.2 ตัวอย่างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในแต่ละวิชา

วิชาคณิตศาสตร์

ข้อ (0) ในการแข่งขันฟุตบอลของทีมโรงเรียนต่างๆ ถ้าจัดการแข่งขันแบบพบกันหมด พบว่าจะมีแมตช์ในการแข่งขันทั้งหมด 171 คู่ จงหาว่าในการแข่งขันครั้งนี้มีทีมฟุตบอลทั้งหมดกี่ทีม

ก. 8

ข. 9

ค. 18

ง. 19

วิชาภาษาอังกฤษ

ข้อ (0)you like to have some more noodles?

- a. Will
- b. Would
- c. Can
- d. Could

วิชาวิทยาศาสตร์

ข้อ (0) “ในช่วงฤดูหนาวอากาศเย็น ผ้าที่ตากไว้แห้งเร็วมากโดยใช้เวลาไม่นาน” ปัจจัยใดที่ทำให้ผ้าแห้งเร็วมากที่สุด

- ก. ความกดอากาศ
- ข. ความชื้นของอากาศ
- ค. อุณหภูมิของอากาศ
- ง. ความหนาแน่นของอากาศ

วิชาศิลปะ

ข้อ (0) สีสีมีอิทธิพลต่อมนุษย์อย่างไร

- ก. ทำให้ภาพเกิดความงามหรือความประทับใจ
- ข. ทำให้ภาพเกิดจุดสนใจที่เด่นชัด
- ค. ทำให้ภาพมีความเคลื่อนไหว
- ง. ทำให้ภาพมีแสงสว่าง

วิชาภาษาไทย

ข้อ (0) ประโยคใดใช้คำว่า “หนาแน่น” ถูกต้องที่สุด

- ก. คุณแม่ปิดประตูอย่างหนาแน่นก่อนออกจากบ้าน
- ข. ผู้รักษาประตูทีมนี้ป้องกันประตูอย่างหนาแน่น
- ค. ชุมชนนี้มีประชากรอยู่กันอย่างหนาแน่น
- ง. มะพร้าวทะเลทรายนี้ออกลูกหนาแน่นมาก

วิชาสังคมศึกษา

ข้อ (0) ประเทศไทยส่งเสริมให้มีการลงทุนจากต่างประเทศทั้งนี้เป็นเพราะเหตุใด

- ก. เพื่อเพิ่มระดับคุณภาพสินค้าให้ทัดเทียมกับต่างประเทศ
- ข. คนไทยไม่มีความเชี่ยวชาญในการทำธุรกิจขนาดใหญ่
- ค. เงินสะสมของประเทศไม่เพียงพอที่จะลงทุน
- ง. เพื่อต้องการขยายตลาดสินค้าให้กว้างขึ้น

วิชาคอมพิวเตอร์

ข้อ (0) เมื่อคอมพิวเตอร์ติดไวรัสคอมพิวเตอร์ เราควรจะทำอย่างไร

- ก. หาโปรแกรมตรวจสอบและกำจัดไวรัสมาใช้งาน เพื่อตรวจเช็คและ
แผ่นดิสก์
- ข. ฟอ้รเมตแผ่นดิสก์ทุกแผ่นที่ใช้งานอยู่รวมทั้งฮาร์ดดิสก์ เพื่อตรวจเช็คไวรัส
- ค. ปิดเครื่องคอมพิวเตอร์แล้วเลิกใช้เครื่องทันที แล้วส่งเครื่องเข้าซ่อมที่ร้าน
- ง. บูตเครื่องด้วยแผ่น start up

วิชาสุขศึกษา

ข้อ (0) นงนุชมีรอบเดือนเป็นปกติ และมีประจำเดือนวันแรกในวันที่ 8 มีนาคม ถ้า นงนุชต้องการมีบุตรจะต้องมีเพศสัมพันธ์ในช่วงของวันใด

- ก. 10 – 17 มีนาคม
- ข. 14 – 16 มีนาคม
- ค. 20 – 22 มีนาคม
- ง. 27 – 29 มีนาคม

1.3 เกณฑ์การตรวจให้คะแนน

ในการตรวจให้คะแนนคำตอบใดที่นักเรียนตอบถูกให้ 1 คะแนน และข้อใดที่นักเรียนตอบผิดให้ 0 คะแนน

2. แบบประเมินความสามารถพื้นฐานอาชีพต่างๆ

แบบประเมินความสามารถพื้นฐานอาชีพต่างๆ คือ แบบประเมินชนิดมาตราส่วนประมาณค่าที่สร้างโดยผู้วิจัย ซึ่งประกอบด้วยกลุ่มอาชีพ 6 ประเภท ได้แก่ ประเภทงานจริงจัง งานใช้ปัญญาและความคิดแบบนักวิชาการ งานศิลปะ งานบริการสังคม งานกล้าคิดกล้าทำ และงานยึดมั่นและมีระเบียบแบบแผน ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

2.1 ลักษณะของแบบประเมินความสามารถพื้นฐานอาชีพต่างๆ

แบบประเมินความสามารถพื้นฐานอาชีพต่างๆ ผู้วิจัยได้สร้างขึ้นตามแนวของแบบประเมิน เอส ดี เอส ของฮอลแลนด์ ซึ่งประกอบด้วยกลุ่มอาชีพประเภทต่างๆ 6 ประเภท คือ

1. ประเภทงานจริงจัง
2. ประเภทงานใช้ปัญญาและความคิดแบบนักวิชาการ
3. ประเภทงานศิลปะ
4. ประเภทงานบริการสังคม
5. ประเภทงานกล้าคิดกล้าทำ
6. ประเภทงานยึดมั่นและมีระเบียบแบบแผน

แบบประเมินความสามารถพื้นฐานอาชีพต่างๆเป็นมาตราส่วนประมาณค่า มีจำนวนประเภทละ 15 ข้อ รวมจำนวนข้อคำถามทั้งหมด 90 ข้อ

2.2 ตัวอย่างแบบประเมินความสามารถพื้นฐานอาชีพต่างๆ

คำชี้แจง ให้นักเรียนอ่านข้อความแต่ละข้อความ แล้วทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่กำหนดให้ซึ่งตรงกับความสามารถพื้นฐานอาชีพของนักเรียน

เลือก	2	ถ้านักเรียนมีความสามารถนั้นมาก
เลือก	1	ถ้านักเรียนมีความสามารถนั้นปานกลาง
เลือก	0	ถ้านักเรียนมีความสามารถนั้นน้อย

ข้อความ	ระดับความสามารถ		
	2	1	0
1. ความสามารถพื้นฐานประเภทงานจริงจัง 1) สามารถเพาะพันธุ์ปลาได้ 2) สามารถใช้เลื่อยได้ ฯลฯ
2. ความสามารถพื้นฐานประเภทงานใช้ปัญญาและความคิดแบบนักวิชาการ 1) สามารถใช้กล้องจุลทรรศน์ได้ 2) สามารถเตรียมสารเคมีในห้องปฏิบัติการได้ ฯลฯ
3. ความสามารถพื้นฐานประเภทงานศิลปะ 1) สามารถวาดรูปต่างได้ 2) สามารถดัดแปลงของเหลือใช้เป็นเครื่องประดับได้ ฯลฯ
4. ความสามารถพื้นฐานประเภทงานบริการสังคม 1) สามารถเล่าเรื่องตลกในงานชุมนุมสังสรรค์ได้ 2) สามารถแนะนำความรู้ต่างๆให้แก่บุคคลอื่นได้ ฯลฯ
5. ความสามารถพื้นฐานประเภทงานกล้าคิดกล้าทำ 1) สามารถตรวจสอบบัญชีได้ 2) สามารถโน้มน้าวให้เพื่อนซื้อสินค้าได้ ฯลฯ
6. ความสามารถพื้นฐานประเภทงานยึดมั่นและมีระเบียบแบบแผน 1) สามารถพิมพ์ดีดได้ 2) สามารถค้นหาเอกสารได้อย่างรวดเร็ว ฯลฯ

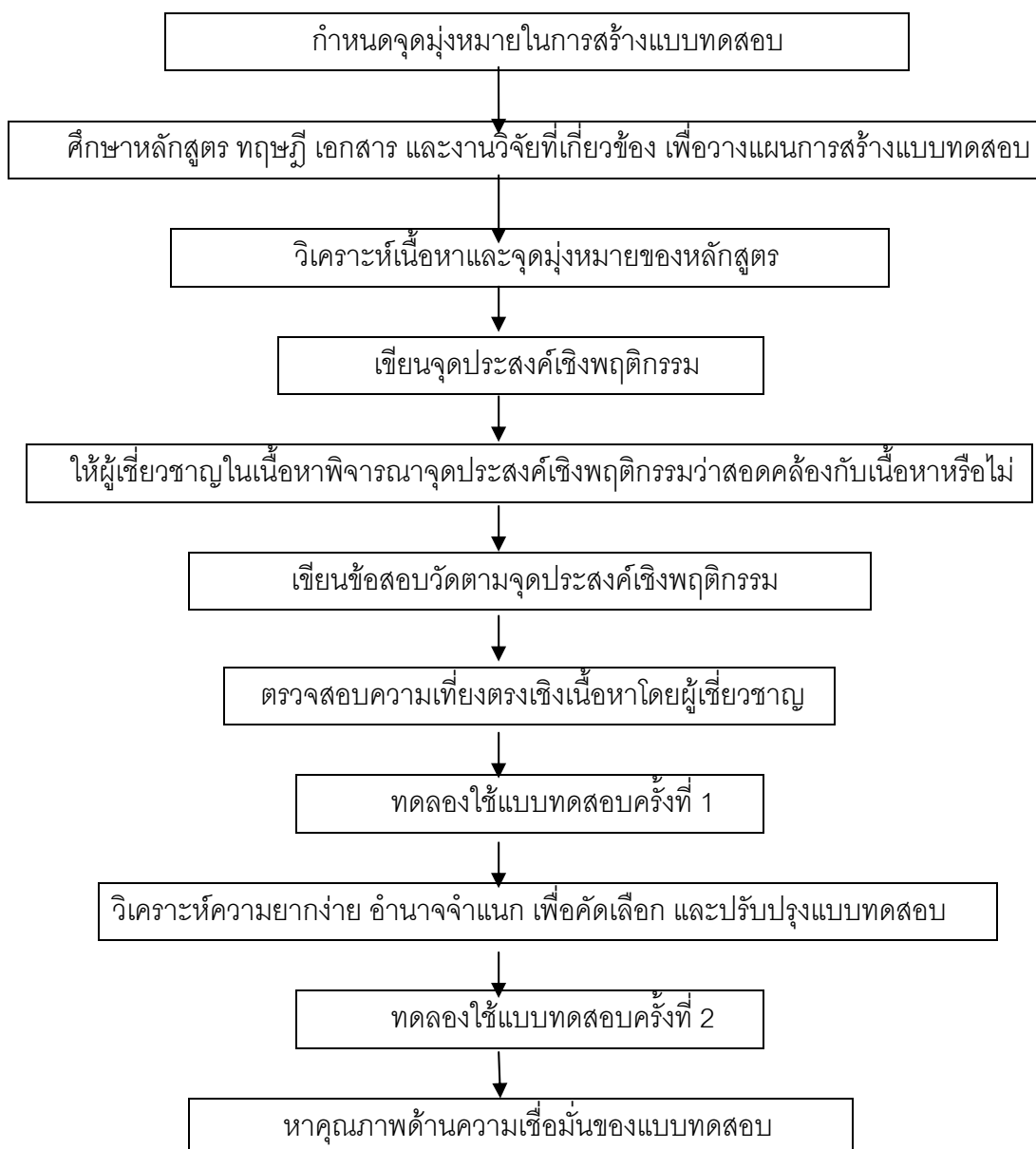
2.3 เกณฑ์การตรวจให้คะแนน

ในการตรวจให้คะแนนของแบบประเมินความสามารถพื้นฐานอาชีพต่างๆใช้เกณฑ์การตรวจให้คะแนน คือ ความสามารถพื้นฐานอาชีพต่างๆ คำตอบใดที่นักเรียนกาเครื่องหมายลงในช่องตรงกับความสามารถพื้นฐานของนักเรียน “มาก” ให้ 2 คะแนน “ปานกลาง” ให้ 1 คะแนน “น้อย” ให้ 0 คะแนน

วิธีการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการสร้างเครื่องมือเพื่อใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างเครื่องมือซึ่งประกอบด้วย แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และแบบประเมินความสามารถพื้นฐานอาชีพต่างๆ โดยแต่ละฉบับมีลำดับขั้นตอนการสร้างดังนี้

1. ขั้นตอนการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน มีขั้นตอน ดังภาพที่ 3



ภาพที่ 3 แสดงขั้นตอนการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

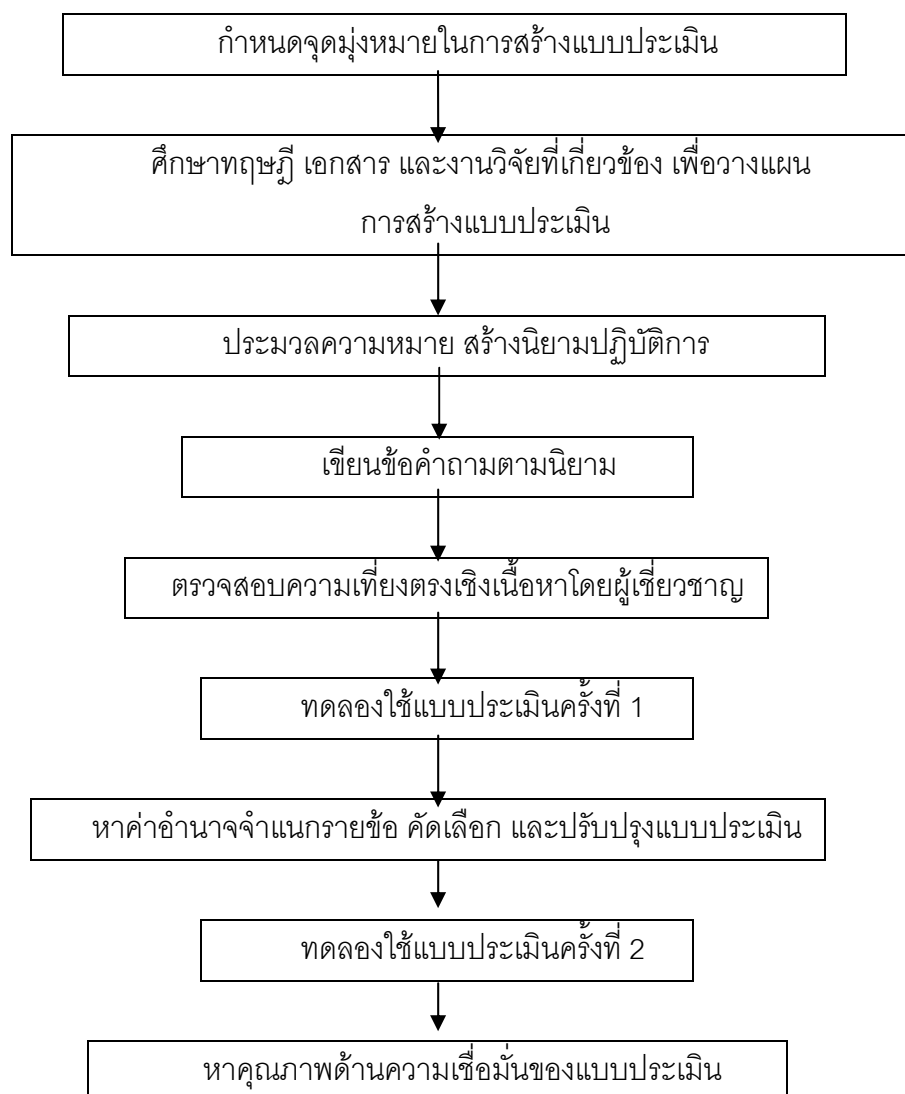
จากภาพที่ 3 เป็นการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ซึ่งผู้วิจัยได้ดำเนินการตามลำดับขั้น ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. กำหนดจุดมุ่งหมายในการสร้างแบบทดสอบใน 8 วิชา ประกอบด้วยวิชาคณิตศาสตร์ วิชาภาษาอังกฤษ วิชาวิทยาศาสตร์ วิชาศิลปะ วิชาภาษาไทย วิชาสังคมศึกษา วิชาคอมพิวเตอร์ และวิชาสุขศึกษา

2. ศึกษาหลักสูตร ทฤษฎีและเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสร้างแบบทดสอบและวิธีเขียนข้อสอบแบบเลือกตอบ
3. วิเคราะห์เนื้อหาและจุดมุ่งหมายของหลักสูตร
4. เขียนจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม
5. ให้ผู้เชี่ยวชาญในเนื้อหา พิจารณาจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมว่า สอดคล้องกับเนื้อหา ของบทเรียนหรือไม่
6. เขียนข้อสอบวัดตามจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมในแต่ละวิชาดังนี้ วิชาคณิตศาสตร์ 34 ข้อ วิชาภาษาอังกฤษ 31 ข้อ วิชาวิทยาศาสตร์ 37 ข้อ วิชาศิลปะ 39 ข้อ วิชาภาษาไทย 33 ข้อ วิชา สังคมศึกษา 37 ข้อ วิชาคอมพิวเตอร์ 40 ข้อ และวิชาสุขศึกษา 40 ข้อ
7. นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไปให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 คนซึ่ง ประกอบด้วยผู้เชี่ยวชาญทางการวัดผล 2 คน และผู้เชี่ยวชาญทางด้านเนื้อหาวิชา 3 คน พิจารณา ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (content validity) โดยผู้เชี่ยวชาญ (รายนามดังภาคผนวก ก)เป็นผู้ตรวจสอบว่าแต่ละข้อคำถามสามารถวัดพฤติกรรมต่างๆได้ตรงตามคุณลักษณะที่ต้องการ วัดหรือไม่ แล้วให้คะแนน +1 เมื่อแน่ใจว่าวัดได้ตรง ให้คะแนน -1 เมื่อแน่ใจว่าวัดได้ไม่ตรง และให้ 0 คะแนนเมื่อไม่แน่ใจว่าวัดได้ตรง จากนั้นนำผลคะแนนที่ได้จากผู้เชี่ยวชาญไปคำนวณหาค่า IOC (index of item – objective congruence) เพื่อคัดเลือกข้อที่มีค่า IOC มากกว่าหรือเท่ากับ 0.70 ได้จำนวนแบบทดสอบแต่ละวิชาดังนี้ วิชาคณิตศาสตร์ 32 ข้อ วิชาภาษาอังกฤษ 30 ข้อ วิชาวิทยาศาสตร์ 34 ข้อ วิชาศิลปะ 38 ข้อ วิชาภาษาไทย 31 ข้อ วิชาสังคมศึกษา 33 ข้อ วิชาคอมพิวเตอร์ 36 ข้อ และวิชาสุขศึกษา 32 ข้อ (รายละเอียดดังภาคผนวก ข)
8. นำแบบทดสอบไปทดลองใช้ (try out) ครั้งที่ 1 กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จังหวัดสงขลา จำนวน 280 คน นำผลที่ได้มาวิเคราะห์หาค่าความยากง่าย (p) และค่าอำนาจ จำแนก(x) ซึ่งค่าความยากง่าย คัดเลือกข้อที่มีค่าตั้งแต่ .20 ถึง .80 ส่วนค่าอำนาจจำแนก มีค่าตั้งแต่ .20 ขึ้นไป ทำการปรับปรุงแบบทดสอบที่ไม่ได้ตามเกณฑ์และคัดเลือกแบบทดสอบไว้ ซึ่งได้แบบทดสอบวิชาละ 25 ข้อ รวมจำนวนทั้งหมด 200 ข้อ (รายละเอียดดังภาคผนวก ค)
9. นำแบบทดสอบที่คัดเลือกและปรับปรุงแล้ว ไปทดลองใช้ (try out) ครั้งที่ 2 กับ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จังหวัดสงขลา จำนวน 283 คน นำผลที่ได้มาวิเคราะห์หาค่า ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ โดยใช้สูตรของคูเดอริ์-ริชาร์ดสัน (Kuder-Richardson) สูตร KR-20 ได้ผลการวิเคราะห์ของแต่ละวิชาดังนี้ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์มีค่า ความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.82 วิชาภาษาอังกฤษมีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.85 วิชาวิทยาศาสตร์มีค่า

ความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.78 วิชาศิลปะมีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.79 วิชาภาษาไทยมีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.77 วิชาสังคมศึกษามีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.79 วิชาคอมพิวเตอร์มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.77 และวิชาสุขศึกษามีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.81

2. ขั้นตอนการสร้างแบบประเมินความสามารถพื้นฐานอาชีพต่างๆมีขั้นตอน ดังภาพที่ 4



ภาพที่ 4 ขั้นตอนการสร้างแบบประเมินความสามารถพื้นฐานอาชีพต่างๆ

จากภาพที่ 4 เป็นการสร้างแบบประเมินความสามารถพื้นฐานอาชีพต่างๆ ซึ่งผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. กำหนดจุดมุ่งหมายในการสร้างแบบประเมินความสามารถพื้นฐานอาชีพต่างๆ เพื่อสร้างแบบประเมินความสามารถพื้นฐานอาชีพต่างๆ ที่มีคุณภาพเพื่อใช้ในการศึกษาค้นคว้า
2. ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อสร้างแบบประเมินความสามารถพื้นฐานอาชีพต่างๆตามแนวคิดของฮอลแลนด์
3. สร้างแบบประเมินความสามารถพื้นฐานอาชีพต่างๆ ประกอบด้วย 6 ประเภทงาน ชนิดมาตราส่วนประมาณค่า 1 ฉบับ ประเภทงานละ 20 ข้อ รวมจำนวน 120 ข้อ
4. นำแบบประเมินความสามารถพื้นฐานอาชีพต่างๆไปให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 คน ซึ่งประกอบด้วยผู้เชี่ยวชาญทางการวัดผล 2 คน และผู้เชี่ยวชาญทางด้านจิตวิทยาและการแนะแนว 3 คนพิจารณาตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (content validity) โดยผู้เชี่ยวชาญ (รายนามดังภาคผนวก ก) เป็นผู้ตรวจสอบว่าแต่ละข้อคำถามสามารถวัดพฤติกรรมต่างๆได้ตรงตามคุณลักษณะที่ต้องการวัดหรือไม่ แล้วให้คะแนน +1 เมื่อแน่ใจว่าวัดได้ตรง ให้คะแนน -1 เมื่อแน่ใจว่าวัดได้ไม่ตรง และให้ 0 คะแนนเมื่อไม่แน่ใจว่าวัดได้ตรง จากนั้นนำผลคะแนนที่ได้จากผู้เชี่ยวชาญไปคำนวณหาค่า IOC (index of item – objective congruence) เพื่อคัดเลือกข้อที่มีค่า IOC มากกว่าหรือเท่ากับ 0.70 ได้แบบประเมินความสามารถพื้นฐานอาชีพต่างๆ ดังนี้ ประเภทงานจริงจัง 17 ข้อ ประเภทงานใช้ปัญญาและความคิดแบบนักวิชาการ 15 ข้อ ประเภทงานศิลปะ 15 ข้อ ประเภทงานบริการสังคม 15 ข้อ ประเภทงานกล้าคิดกล้าทำ 15 ข้อ ประเภทงานยึดมั่นและมีระเบียบแบบแผน 15 ข้อ รวมจำนวน 92 ข้อ (รายละเอียดดังภาคผนวก ข)
5. นำแบบประเมินความสามารถพื้นฐานอาชีพต่างๆไปทดลองใช้ (try out) ครั้งที่ 1 กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในจังหวัดสงขลาที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 280 คน เพื่อวิเคราะห์หาค่าอำนาจจำแนก โดยใช้การทดสอบที (t-test) เพื่อคัดเลือกข้อที่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 ขึ้นไป และทำการปรับปรุงแบบประเมินที่ไม่ได้ตามเกณฑ์ ได้แบบประเมินความสามารถพื้นฐานอาชีพต่างๆดังนี้ ประเภทงานจริงจัง 17 ข้อ ประเภทงานใช้ปัญญาและความคิดแบบนักวิชาการ 15 ข้อ ประเภทงานศิลปะ 15 ข้อ ประเภทงานบริการสังคม 15 ข้อ ประเภทงานกล้าคิดกล้าทำ 15 ข้อ ประเภทงานยึดมั่นและมีระเบียบแบบแผน 15 ข้อ รวมจำนวน 92 ข้อ (รายละเอียดดังภาคผนวก ง)

6. นำแบบประเมินความสามารถพื้นฐานอาชีพต่างๆที่คัดเลือกและปรับปรุงแล้ว ไปทดลองใช้ (try out) ครั้งที่ 2 กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในจังหวัดสงขลา จำนวน 283 คน เพื่อวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่นของแบบประเมินความสามารถพื้นฐานอาชีพต่างๆ โดยใช้สัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha-coefficient) ได้ผลการวิเคราะห์ในแต่ละประเภทงานดังนี้ แบบประเมินความสามารถพื้นฐานอาชีพประเภทงานจริงจึงมีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.83 ประเภทงานใช้ปัญญาและความคิดแบบนักวิชาการมีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.79 ประเภทงานศิลปะมีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.75 ประเภทงานบริการสังคมมีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.76 ประเภทงานกล้าคิดกล้าทำมีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.79 และประเภทงานยึดมั่นและมีระเบียบแบบแผนมีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.73

วิธีดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลมาวิเคราะห์ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยดำเนินการเป็นขั้นตอนดังนี้

1. นำหนังสือจากบัณฑิตวิทยาลัยเพื่อขออนุญาตและติดต่อโรงเรียนที่ใช้เป็นกลุ่มตัวอย่าง เพื่อกำหนดวันและเวลาที่ใช้ในการสอบ
2. เตรียมดำเนินการสอบ โดยเตรียมเครื่องมือให้เพียงพอกับจำนวนนักเรียนที่เข้าสอบ ซึ่งแจ้งกรรมการคุมสอบและเตรียมห้องสอบ
3. นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามกลุ่มสาระการเรียนรู้ทั้ง 8 วิชา คือ วิชาคณิตศาสตร์ วิชาภาษาอังกฤษ วิชาวิทยาศาสตร์ วิชาศิลปะ วิชาภาษาไทย วิชาสังคมศึกษา วิชาคอมพิวเตอร์ และวิชาสุขศึกษา และแบบประเมินความสามารถพื้นฐานอาชีพต่างๆ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นไปทดสอบกับกลุ่มตัวอย่าง
4. รวบรวมแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและแบบประเมินความสามารถพื้นฐานอาชีพจากกลุ่มตัวอย่าง
5. นำผลที่ได้มาวิเคราะห์ต่อไป

วิธีการวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรม SPSS for Windows (statistical package for the social sciences / for Windows) ดังนี้

1. วิเคราะห์คุณภาพเครื่องมือ
 - 1.1 สถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าเฉลี่ย (mean) และความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation)
 - 1.2 ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา โดยพิจารณาจากดัชนีความสอดคล้อง (IOC) จากการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ
 - 1.3 ความยากง่ายและอำนาจจำแนก โดยใช้สูตรอย่างง่าย
 - 1.4 อำนาจจำแนก คำนวณโดยการทดสอบที (t-test)
 - 1.5 ความเชื่อมั่น โดยใช้วิธีของคูเดอร์ริชาร์ดสัน สูตร KR-20 และใช้สัมประสิทธิ์แอลฟา
2. วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และตัวแปรความสามารถพื้นฐานอาชีพ
 - 2.1 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สัน (Pearson's product moment correlation coefficient) ของตัวแปรผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และตัวแปรความสามารถพื้นฐานอาชีพ
 - 2.2 ค่าสหสัมพันธ์คาโนนิกอล (Canonical correlation analysis) และทดสอบความมีนัยสำคัญทางสถิติ
 - 2.3 ค่าน้ำหนักคาโนนิกอลระหว่างชุดตัวแปรผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและชุดตัวแปรความสามารถพื้นฐานอาชีพต่างๆ

บทที่ 4

ผลการวิจัย

การเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้นำเสนอ ดังต่อไปนี้

1. สัญลักษณ์ทางสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล
2. การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล
3. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

สัญลักษณ์ทางสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

\bar{X}	แทน	ค่าเฉลี่ยของคะแนน
S.D.	แทน	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
X_1	แทน	ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์
X_2	แทน	ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ
X_3	แทน	ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์
X_4	แทน	ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาศิลปะ
X_5	แทน	ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทย
X_6	แทน	ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษา
X_7	แทน	ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์
X_8	แทน	ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสุขศึกษา
Y_1	แทน	ความสามารถพื้นฐานอาชีพประเภทงานจริงจัง
Y_2	แทน	ความสามารถพื้นฐานอาชีพประเภทงานใช้ปัญญาและความคิด
แบบนักวิชาการ		
Y_3	แทน	ความสามารถพื้นฐานอาชีพประเภทงานศิลปะ
Y_4	แทน	ความสามารถพื้นฐานอาชีพประเภทงานบริการสังคม
Y_5	แทน	ความสามารถพื้นฐานอาชีพประเภทงานกล้าคิดกล้าทำ
Y_6	แทน	ความสามารถพื้นฐานอาชีพประเภทงานยึดมั่นและมีระเบียบ
แบบแผน		
*	แทน	มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้นำเสนอผลตามลำดับ ดังนี้

1. ความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและคะแนนความสามารถพื้นฐานอาชีพต่างๆ
 - 1.1 สถิติพื้นฐานของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน 8 วิชา
 - 1.2 สถิติพื้นฐานของคะแนนความสามารถพื้นฐานอาชีพ 6 ประเภท
 - 1.3 เมตริกซ์ความสัมพันธ์ระหว่างชุดตัวแปรผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกับชุดตัวแปรความสามารถพื้นฐานอาชีพ
2. คำนวณหาค่าโนนิกอลระหว่างชุดตัวแปรของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกับชุดตัวแปรของความสามารถพื้นฐานอาชีพ

ค่าสหสัมพันธ์คาโนนิกอลและคำนวณหาค่าโนนิกอลระหว่างชุดตัวแปรของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกับชุดตัวแปรของความสามารถพื้นฐานอาชีพ

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

1. ความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและคะแนนความสามารถพื้นฐานอาชีพต่างๆ
 - 1.1 สถิติพื้นฐานของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน 8 วิชา ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 สถิติพื้นฐานของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน 8 วิชา

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	คะแนนเต็ม	\bar{X}	S.D.
วิชาคณิตศาสตร์	25	13.15	0.21
วิชาภาษาอังกฤษ	25	11.78	0.23
วิชาวิทยาศาสตร์	25	15.29	0.18
วิชาศิลปะ	25	15.72	0.19
วิชาภาษาไทย	25	14.66	0.18
วิชาสังคมศึกษา	25	15.63	0.19
วิชาคอมพิวเตอร์	25	15.87	0.20
วิชาสุขศึกษา	25	16.65	0.19

จากตารางที่ 2 แสดงว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทั้ง 8 วิชา มีค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 11.78 ถึง 16.65 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสุขศึกษา มีค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 16.65 รองลงมาคือผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาศิลปะ มีค่าเฉลี่ย 15.72 ส่วนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด เท่ากับ 11.78

1.2 สถิติพื้นฐานของคะแนนความสามารถพื้นฐานอาชีพ 6 ประเภท ดังแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 สถิติพื้นฐานของคะแนนความสามารถพื้นฐานอาชีพ 6 ประเภท

แบบประเมินความสามารถพื้นฐานอาชีพ	คะแนนเต็ม	\bar{X}	S.D.
งานจริงจัง	30	14.68	0.37
งานใช้ปัญญาและความคิดแบบนักวิชาการ	30	14.55	0.32
งานศิลปะ	30	16.96	0.30
งานบริการสังคม	30	18.09	0.29
งานกล้าคิดกล้าทำ	30	17.37	0.31
งานยึดมั่นและมีระเบียบแบบแผน	30	17.49	0.29

จากตารางที่ 3 แสดงความสามารถพื้นฐานอาชีพทั้ง 6 ประเภทงานมีค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 14.55 ถึง 18.09 ความสามารถพื้นฐานอาชีพประเภทงานบริการสังคม มีค่าเฉลี่ยสูงสุด เท่ากับ 18.09 รองลงมา คือ ความสามารถพื้นฐานอาชีพประเภทงานยึดมั่นและมีระเบียบแบบแผน มีค่าเฉลี่ย 17.49 ส่วนความสามารถพื้นฐานอาชีพประเภทงานใช้ปัญญาและความคิดแบบนักวิชาการ มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด เท่ากับ 14.55

1.3 เมตริกซ์ความสัมพันธ์ระหว่างชุดตัวแปรผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกับชุดตัวแปรความสามารถพื้นฐานอาชีพ ดังแสดงในตารางที่ 4

ตารางที่ 4 เมตริกซ์ความสัมพันธ์ระหว่างชุดตัวแปรผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกับชุดตัวแปรความสามารถพื้นฐานอาชีพ

ตัวแปร	X ₁	X ₂	X ₃	X ₄	X ₅	X ₆	X ₇	X ₈	Y ₁	Y ₂	Y ₃	Y ₄	Y ₅	Y ₆
X ₁	1.00													
X ₂	.73*	1.00												
X ₃	.63*	.62*	1.00											
X ₄	.49*	.47*	.63*	1.00										
X ₅	.58*	.60*	.60*	.60*	1.00									
X ₆	.55*	.58*	.59*	.67*	.68*	1.00								
X ₇	.52*	.55*	.57*	.62*	.62*	.70*	1.00							
X ₈	.44*	.45*	.53*	.60*	.60*	.71*	.67*	1.00						
Y ₁	.25*	.22*	.11*	.06	.19*	.12*	.07	.02	1.00					
Y ₂	.35*	.33*	.32*	.20*	.23*	.23*	.27*	.21*	.45*	1.00				
Y ₃	.13*	.15*	.13*	.16*	.14*	.16*	.12*	.12*	.35*	.44*	1.00			
Y ₄	-.10	-.01	.01	.05	-.03	.09	.09	.09	.18*	.38*	.54*	1.00		
Y ₅	.11*	.16*	.17*	.07	.09	.12*	.13*	.10*	.25*	.42*	.49*	.60*	1.00	
Y ₆	-.01	.07	.10*	.09	.02	.07	.16*	.06	.17*	.40*	.51*	.50*	.53*	1.00

จากตารางที่ 4 แสดงเมตริกซ์ความสัมพันธ์ระหว่างชุดตัวแปรผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกับชุดตัวแปรความสามารถพื้นฐานอาชีพ สำหรับชุดตัวแปรผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน คู่ที่มีความสัมพันธ์กันมากที่สุดคือ วิชาคณิตศาสตร์กับวิชาภาษาอังกฤษ มีค่าสัมประสิทธิ์ของความสัมพัทธ์ระหว่าง

ตัวแปรเท่ากับ .73 คู่ที่มีความสัมพันธ์รองลงมาคือ วิชาสังคมศึกษากับวิชาสุขศึกษา และ วิชาสังคมศึกษากับวิชาคอมพิวเตอร์ มีค่าสัมประสิทธิ์ของความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรเท่ากับ .71 และ .70 ตามลำดับ สำหรับชุดตัวแปรความสามารถพื้นฐานอาชีพ คู่ที่มีความสัมพันธ์กันมากที่สุดคือ งานบริการสังคมกับงานกล้าคิดกล้าทำ มีค่าสัมประสิทธิ์ของความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรเท่ากับ .60 คู่ที่มีความสัมพันธ์รองลงมาคือ งานศิลปะกับงานบริการสังคม และงานกล้าคิดกล้าทำกับงานยึดมั่นและมีระเบียบแบบแผน มีค่าสัมประสิทธิ์ของความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรเท่ากับ .54 และ .53 ตามลำดับ

2. คำนำน้าหนักคาโนนิคอลลระหว่างชุดตัวแปรของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกับชุดตัวแปรของความสามารถพื้นฐานอาชีพ

ค่าสหสัมพันธ์คาโนนิคอลและค่าน้าหนักคาโนนิคอลระหว่างชุดตัวแปรของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน 8 วิชากับชุดตัวแปรของความสามารถพื้นฐานอาชีพ 6 ประเภท ดังแสดงในตารางที่ 5

ตารางที่ 5 สหสัมพันธ์คานอนิคอลและค่าน้ำหนักคานอนิคอลระหว่างชุดตัวแปรของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน 8 วิชา กับชุดตัวแปรของความสามารถพื้นฐานอาชีพ 6 ประเภท และการทดสอบความมีนัยสำคัญของสหสัมพันธ์คานอนิคอล

ตัวแปร	ค่าน้ำหนักคานอนิคอล					
	ชุดที่ 1	ชุดที่ 2	ชุดที่ 3	ชุดที่ 4	ชุดที่ 5	ชุดที่ 6
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน						
วิชาคณิตศาสตร์	-0.84	-0.46	-0.11	-0.25	0.85	-0.76
วิชาภาษาอังกฤษ	-0.18	0.17	0.03	0.23	-0.86	0.23
วิชาวิทยาศาสตร์	-0.23	0.72	0.54	-0.54	0.06	0.91
วิชาศิลปะ	0.20	-0.09	-0.67	0.93	0.66	0.48
วิชาภาษาไทย	-0.26	-0.74	0.17	0.35	-0.24	0.34
วิชาสังคมศึกษา	0.19	-0.15	-0.66	-0.25	-1.01	-0.23
วิชาคอมพิวเตอร์	0.15	0.85	0.65	0.71	0.07	-0.84
วิชาสุขศึกษา	0.14	0.27	-0.59	-0.96	0.36	-0.09
ความสามารถพื้นฐานอาชีพ						
งานจริงจัง	-0.26	-0.64	0.28	0.42	-0.62	-0.43
งานใช้ปัญญาและความคิดแบบ	-0.69	0.74	-0.25	-0.22	0.42	-0.48
นักวิชาการ						
งานศิลปะ	-0.20	-0.31	-0.93	0.37	0.20	0.76
งานบริการสังคม	0.81	0.19	-0.51	-0.20	-0.54	-0.74
งานกล้าคิดกล้าทำ	-0.43	0.08	0.47	-0.72	-0.56	0.77
งานยึดมั่นและมีระเบียบแบบ	0.30	0.48	0.67	0.93	0.06	0.05
แผน						
ค่าไอเกน	0.25	0.102	0.032	0.019	0.014	0.005
สหสัมพันธ์คานอนิคอล	0.50*	0.32*	0.18	0.14	0.12	0.07
การแจกแจงแบบไคสแควร์	178.01	69.46	28.75	15.99	7.62	2.09

จากตารางที่ 5 แสดงว่าสัมพัทธ์คานอนิคอลระหว่างชุดตัวแปรผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนประกอบด้วยวิชาคณิตศาสตร์ วิชาภาษาอังกฤษ วิชาวิทยาศาสตร์ วิชาศิลปะ วิชาภาษาไทย วิชาสังคมศึกษา วิชาคอมพิวเตอร์ และวิชาสุขศึกษา กับชุดตัวแปรความสามารถพื้นฐานอาชีพ ซึ่งประกอบด้วยประเภทงานจริงจัง งานใช้ปัญญาและความคิดแบบนักวิชาการ งานศิลปะ งานบริการสังคม งานกล้าคิดกล้าทำ และงานยืดหยุ่นและมีระเบียบแบบแผน มีสัมพัทธ์คานอนิคอล 6 ชุด แต่มีเพียง 2 ชุดเท่านั้นที่มีนัยสำคัญที่ระดับ .05 คือชุดที่ 1 และชุดที่ 2 มีค่าสัมพัทธ์คานอนิคอลเท่ากับ 0.50 และ 0.32 ตามลำดับ โดยในชุดที่หนึ่ง ได้ค่าสัมพัทธ์คานอนิคอลเท่ากับ 0.50 แสดงว่าตัวแปรผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมีอิทธิพลซึ่งกันและกันกับตัวแปรความสามารถพื้นฐานอาชีพทั้งหมดได้สูงสุดร้อยละ 25 เมื่อพิจารณาค่าน้ำหนักคานอนิคอล พบว่าสำหรับชุดตัวแปรผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมีค่าน้ำหนักคานอนิคอล เท่ากับ -0.84 , -0.18 , -0.23 , 0.20 , -0.26 , 0.19 , 0.15 และ 0.14 ตามลำดับ ส่วนชุดตัวแปรความสามารถพื้นฐานอาชีพ เมื่อพิจารณาค่าน้ำหนักคานอนิคอลมีค่าน้ำหนักเท่ากับ -0.26 , -0.69 , -0.20 , 0.81 , -0.43 และ 0.30 ตามลำดับ ในชุดที่หนึ่งนี้ มีความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรทั้งสองกลุ่มเป็นไปในสองลักษณะ คือ ลักษณะแรก ตัวแปรผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในวิชาศิลปะ และวิชาสังคมศึกษามีอิทธิพลซึ่งกันและกันกับตัวแปรความสามารถพื้นฐานอาชีพประเภทงานบริการสังคม และงานยืดหยุ่นและมีระเบียบแบบแผน และในลักษณะที่สอง ตัวแปรผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในวิชาคณิตศาสตร์ วิชาภาษาไทย และวิชาวิทยาศาสตร์มีอิทธิพลซึ่งกันและกันกับตัวแปรความสามารถพื้นฐานอาชีพประเภทงานใช้ปัญญาและความคิดแบบนักวิชาการ งานกล้าคิดกล้าทำ งานจริงจัง และงานศิลปะ ในลักษณะเช่นนี้ หมายความว่า นักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาศิลปะ และวิชาสังคมศึกษาสูง มีแนวโน้มว่าจะมีความสามารถพื้นฐานอาชีพประเภทงานบริการสังคม และงานยืดหยุ่น และมีระเบียบแบบแผนสูง ในขณะที่เดียวกัน นักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ วิชาภาษาไทย และวิชาวิทยาศาสตร์สูง มีแนวโน้มว่าจะมีความสามารถพื้นฐานอาชีพประเภทงานใช้ปัญญาและความคิดแบบนักวิชาการ งานกล้าคิดกล้าทำ งานจริงจัง และงานศิลปะสูงเช่นกัน

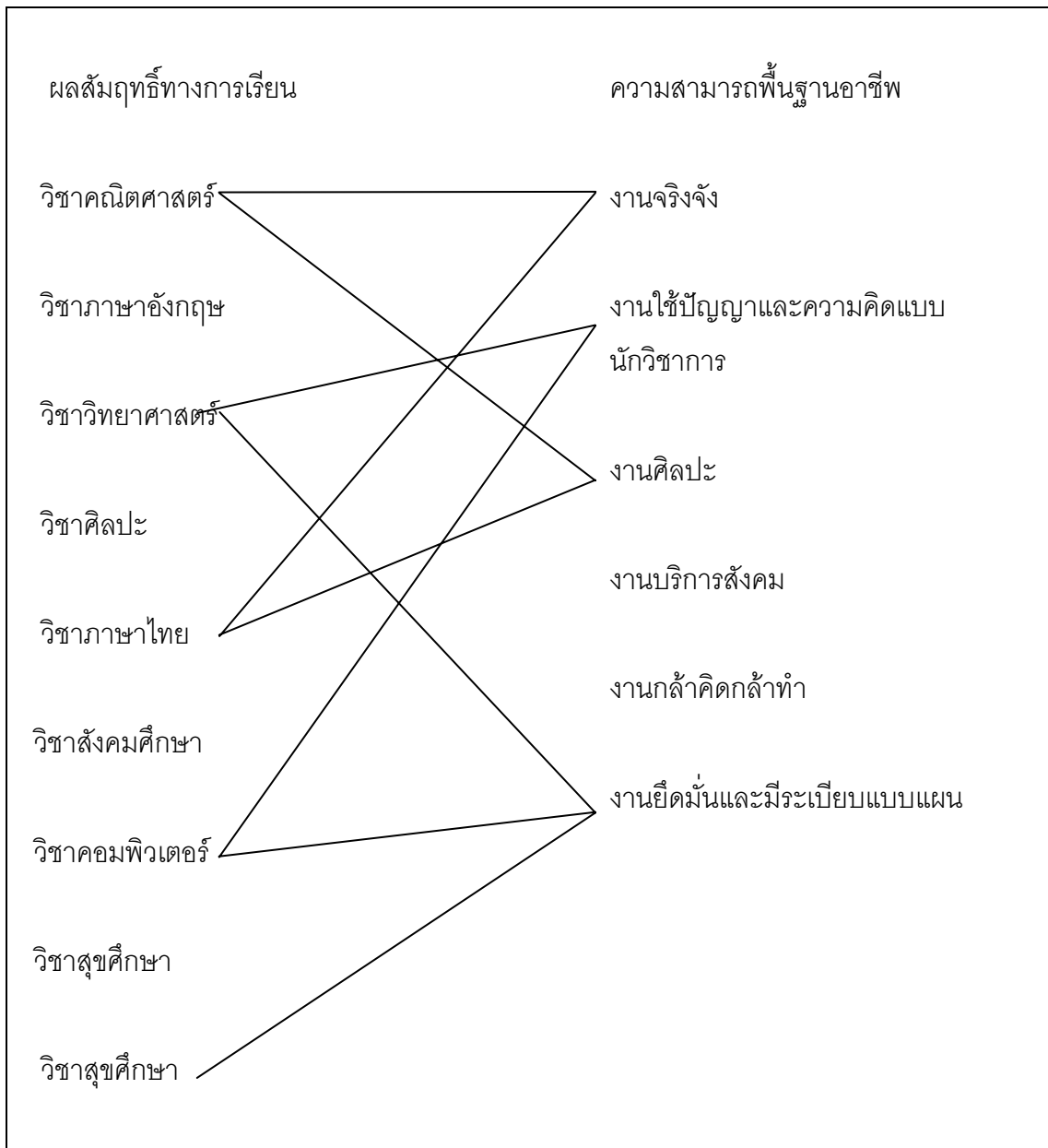
ส่วนในชุดที่สอง ได้ค่าสัมพัทธ์คานอนิคอลเท่ากับ 0.32 แสดงว่ากลุ่มของตัวแปรผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมีอิทธิพลซึ่งกันและกันกับตัวแปรความสามารถพื้นฐานทั้งหมดได้ร้อยละ 10.20 เมื่อพิจารณาค่าน้ำหนักคานอนิคอล พบว่า ชุดตัวแปรผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในวิชาคณิตศาสตร์ วิชาภาษาอังกฤษ วิชาวิทยาศาสตร์ วิชาศิลปะ วิชาภาษาไทย วิชาสังคมศึกษา วิชาคอมพิวเตอร์ และวิชาสุขศึกษา มีค่าน้ำหนักคานอนิคอลเท่ากับ -0.46 , 0.17 , 0.72 , -0.09 , -0.74 , -0.15 , 0.85 และ 0.269 ตามลำดับ ส่วนชุดตัวแปรความสามารถพื้นฐานอาชีพประเภทงาน

จริงจัง งานใช้ปัญญาและความคิดแบบนักวิชาการ งานศิลปะ งานบริการสังคม งานกล้าคิดกล้าทำ และงานยึดมั่นและมีระเบียบแบบแผน มีค่าน้ำหนักคาโนนิกอลเท่ากับ -0.64 , 0.74 , -0.31 , 0.19 , 0.08 และ 0.482 ตามลำดับ ในชุดที่สองนี้มีความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรทั้งสองกลุ่มเป็นไปในสองลักษณะ คือ ลักษณะแรก ตัวแปรผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในวิชาคอมพิวเตอร์ วิชาวิทยาศาสตร์และสุขศึกษา มีอิทธิพลซึ่งกันและกันกับตัวแปรความสามารถพื้นฐานอาชีพประเภทงานใช้ปัญญาและความคิดแบบนักวิชาการ และงานยึดมั่นและมีระเบียบแบบแผน และในลักษณะที่สอง ตัวแปรผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในวิชาภาษาไทย และคณิตศาสตร์มีอิทธิพลซึ่งกันและกันกับตัวแปรความสามารถพื้นฐานอาชีพประเภทงานจริงจัง และงานศิลปะ ผลดังกล่าวแสดงให้เห็นว่า นักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในวิชาคอมพิวเตอร์ วิชาวิทยาศาสตร์และวิชาสุขศึกษาสูง มีแนวโน้มว่าจะมีความสามารถพื้นฐานอาชีพประเภทงานใช้ปัญญาและความคิดแบบนักวิชาการ และงานยึดมั่นและมีระเบียบแบบแผนสูง ในขณะที่เดียวกัน นักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในวิชาภาษาไทย และวิชาคณิตศาสตร์สูง มีแนวโน้มว่าจะมีความสามารถพื้นฐานอาชีพประเภทงานจริงจัง และงานศิลปะสูงเช่นกัน

เพื่อให้เห็นภาพลักษณะความสัมพันธ์ระหว่างชุดตัวแปรผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและชุดตัวแปรความสามารถพื้นฐานอาชีพ ผู้วิจัยจึงเขียนแผนภาพโยงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่างๆ ของชุดที่ 1 ดังภาพที่ 5 และชุดที่ 2 ดังภาพที่ 6



ภาพที่ 5 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกับตัวแปรความสามารถพื้นฐานอาชีพ ชุดที่ 1



ภาพที่ 6 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกับตัวแปรความสามารถพื้นฐานอาชีพ ชุดที่ 2

บทที่ 5

บทย่อ สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการหาความสัมพันธ์ระหว่างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตาม 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้กับความสามารถพื้นฐานอาชีพต่างๆ โดยแนวทางในการวิจัยมีดังต่อไปนี้

1. บทย่อ
2. สรุปผล
3. อภิปรายผล
4. ข้อเสนอแนะ

บทย่อ

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตาม 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้ซึ่งประกอบด้วย วิชาคณิตศาสตร์ วิชาภาษาอังกฤษ วิชาวิทยาศาสตร์ วิชาศิลปะ วิชาภาษาไทย วิชาสังคมศึกษา วิชาคอมพิวเตอร์ และวิชาสุขศึกษา กับ ความสามารถพื้นฐานอาชีพต่างๆ ซึ่งประกอบด้วย ประเภทงานจริงจัง ประเภทงานใช้ปัญญาและความคิดแบบนักวิชาการ ประเภทงานศิลปะ ประเภทงานบริการสังคม ประเภทงานกล้าคิดกล้าทำ และประเภทงานยึดมั่นและมีระเบียบแบบแผน ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 จังหวัดสงขลา
2. เพื่อศึกษาน้ำหนักคานาโนคอลลของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแต่ละวิชาที่มีอิทธิพลซึ่งกันและกันกับความสามารถพื้นฐานอาชีพในแต่ละประเภทงาน

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักเรียนในช่วงชั้นที่ 3 ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ปีการศึกษา 2548 ของโรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ในจังหวัดสงขลา จำนวน 42 โรงเรียน รวมนักเรียนจำนวน 10,172 คน

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ปีการศึกษา 2548 ของโรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ในจังหวัดสงขลา ได้มาโดยการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (multi-stage random sampling) จำนวน 385 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจำนวน 1 ฉบับ ประกอบด้วยวิชาดังต่อไปนี้ วิชาคณิตศาสตร์ วิชาภาษาอังกฤษ วิชาวิทยาศาสตร์ วิชาศิลปะ วิชาภาษาไทย วิชาสังคมศึกษา วิชาคอมพิวเตอร์ และวิชาสุขศึกษา ซึ่งมีจำนวนวิชาละ 25 ข้อ รวมจำนวน 200 ข้อ
2. แบบประเมินความสามารถพื้นฐานอาชีพต่างๆ 1 ฉบับซึ่งประกอบด้วย ภาระงานจริง ใช้งานใช้ปัญญาและความคิดแบบนักวิชาการ งานศิลปะ งานบริการสังคม งานกล้าคิดกล้าทำ และงานยึดมั่นและมีระเบียบแบบแผน ซึ่งมีจำนวนภาระงานละ 15 ข้อ รวมจำนวน 90 ข้อ

วิธีดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลมาวิเคราะห์ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยดำเนินการเป็นขั้นตอนดังนี้

1. นำหนังสือจากบัณฑิตวิทยาลัยเพื่อขออนุญาตและติดต่อโรงเรียนที่ใช้เป็นกลุ่มตัวอย่าง เพื่อกำหนดวันและเวลาที่ใช้ในการสอบ
2. เตรียมดำเนินการสอบ โดยเตรียมเครื่องมือให้เพียงพอกับจำนวนนักเรียนที่เข้าสอบ ซึ่งแจ้งกรรมการคุมสอบและเตรียมห้องสอบ
3. นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามกลุ่มสาระการเรียนรู้ทั้ง 8 วิชา คือ วิชาคณิตศาสตร์ วิชาภาษาอังกฤษ วิชาวิทยาศาสตร์ วิชาศิลปะ วิชาภาษาไทย วิชาสังคมศึกษา วิชาคอมพิวเตอร์ และวิชาสุขศึกษา และแบบประเมินความสามารถพื้นฐานอาชีพต่างๆ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นไปทดสอบกับกลุ่มตัวอย่าง
4. รวบรวมแบบทดสอบและแบบประเมินจากกลุ่มตัวอย่าง
5. นำผลที่ได้มาวิเคราะห์ต่อไป

วิธีการวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรม SPSS for Windows (statistical package for the social sciences / for Windows) ดังนี้

1. วิเคราะห์คุณภาพเครื่องมือ

- 1.1 สถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าเฉลี่ย (mean) และความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation)
- 1.2 ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา โดยพิจารณาจากดัชนีความสอดคล้อง (IOC) จากการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ
- 1.3 ความยากง่ายและอำนาจจำแนก โดยใช้สูตรอย่างง่าย
- 1.4 อำนาจจำแนก คำนวณโดยการทดสอบที (t-test)
- 1.5 ความเชื่อมั่น โดยใช้วิธีของคูเดอริชาร์ดสัน สูตร KR-20 และใช้สัมประสิทธิ์แอลฟา

2. วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และตัวแปรความสามารถพื้นฐานอาชีพ

- 2.1 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สัน (Pearson's product moment correlation coefficient) ของตัวแปรผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และตัวแปรความสามารถพื้นฐานอาชีพ
- 2.2 ค่าสหสัมพันธ์คาโนนิกอล (Canonical correlation analysis) และทดสอบความมีนัยสำคัญทางสถิติ
- 2.3 ค่าน้ำหนักคาโนนิกอลระหว่างชุดตัวแปรผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและชุดตัวแปรความสามารถพื้นฐานอาชีพต่างๆ

สรุปผล

จากการวิจัยครั้งนี้ สามารถสรุปผลวิจัยได้ดังนี้

1. ความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกับคะแนนความสามารถพื้นฐานอาชีพต่างๆชุดตัวแปรความสามารถพื้นฐานอาชีพ

1.1 สถิติพื้นฐานของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน 8 วิชา คะแนนเฉลี่ยของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมีค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 11.78 ถึง 16.65 วิชาสุขศึกษา มีค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 16.65 รองลงมาคือ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ มีค่าเฉลี่ย 15.87 ส่วนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด เท่ากับ 11.78

1.2 สถิติพื้นฐานของคะแนนความสามารถพื้นฐานอาชีพ 6 ประเภท คะแนนเฉลี่ยความสามารถพื้นฐานอาชีพ มีค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 14.55 ถึง 18.09 ประเภทงานบริการสังคม มีค่าเฉลี่ยสูงสุด เท่ากับ 18.09 รองลงมา คือ ความสามารถพื้นฐานอาชีพประเภทงานยึดมั่นและมีระเบียบแบบแผน มีค่าเฉลี่ย 17.49 ส่วนความสามารถพื้นฐานอาชีพประเภทงานใช้ปัญญาและความคิดแบบนักวิชาการ มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด เท่ากับ 14.55

1.3 เมตริกซ์ความสัมพันธ์ระหว่างชุดตัวแปรผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกับชุดตัวแปรความสามารถพื้นฐานอาชีพต่าง ๆ ชุดตัวแปรผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่มีความสัมพันธ์กันมากที่สุดคือ วิชาคณิตศาสตร์กับวิชาภาษาอังกฤษ มีค่าสัมประสิทธิ์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรเท่ากับ .73 ส่วนคู่ที่มีความสัมพันธ์รองลงมาคือ วิชาสังคมศึกษากับวิชาสุขศึกษา และวิชาสังคมศึกษากับวิชาคอมพิวเตอร์ มีค่าสัมประสิทธิ์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรเท่ากับ .71 และ .69 ตามลำดับ สำหรับชุดตัวแปรความสามารถพื้นฐานอาชีพ คู่ที่มีความสัมพันธ์กันมากที่สุดคือ ความสามารถพื้นฐานอาชีพประเภทงานบริการสังคมกับงานกล้าคิดกล้าทำ มีค่าสัมประสิทธิ์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรเท่ากับ .60 ส่วนคู่ที่มีความสัมพันธ์รองลงมาคือ ประเภทงานศิลปะกับงานบริการสังคม และประเภทงานกล้าคิดกล้าทำกับงานยึดมั่นและมีระเบียบแบบแผน มีค่าสัมประสิทธิ์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรเท่ากับ .54 และ .53 ตามลำดับ

2. ค่าน้ำหนักคาโนนิคอลละหว่างชุดตัวแปรผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกับชุดตัวแปรความสามารถพื้นฐานอาชีพ

ค่าสหสัมพันธ์คาโนนิคอลละหว่างชุดตัวแปรผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกับชุดตัวแปรความสามารถพื้นฐานอาชีพ

สหสัมพันธ์คาโนนิกอลระหว่างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ซึ่งประกอบด้วยวิชาคณิตศาสตร์ วิชาภาษาอังกฤษ วิชาวิทยาศาสตร์ วิชาศิลปะ วิชาภาษาไทย วิชาสังคมศึกษา วิชาคอมพิวเตอร์ และวิชาสุขศึกษา กับความสามารถพื้นฐานอาชีพต่างๆ ซึ่งประกอบด้วยประเภทงานจริงจัง งานใช้ปัญญาและความคิดแบบนักวิชาการ งานศิลปะ งานบริการสังคม งานกล้าคิดกล้าทำ และงาน ยึดมั่นและมีระเบียบแบบแผน มีสหสัมพันธ์คาโนนิกอล 6 ชุด แต่มีเพียง 2 ชุดเท่านั้นที่มีนัยสำคัญ ที่ระดับ .05 โดยในชุดแรก มีค่าสหสัมพันธ์คาโนนิกอลเท่ากับ 0.50 สามารถอธิบายความสัมพันธ์ ได้ร้อยละ 25 เมื่อพิจารณาจากค่าน้ำหนักความสำคัญคาโนนิกอล ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรใน ชุดที่หนึ่งนี้เป็นไปในสองลักษณะ คือ ลักษณะแรก ตัวแปรผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในวิชาศิลปะ และวิชาสังคมศึกษา มีอิทธิพลซึ่งกันและกันกับตัวแปรความสามารถพื้นฐานอาชีพประเภทงาน บริการสังคม และงานยึดมั่นและมีระเบียบแบบแผน และในลักษณะที่สอง ตัวแปรผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียนในวิชาคณิตศาสตร์ วิชาภาษาไทย และวิชาวิทยาศาสตร์ มีอิทธิพลซึ่งกันและกันกับ ตัวแปรความสามารถพื้นฐานอาชีพประเภทงานใช้ปัญญาและความคิดแบบนักวิชาการ งานกล้า คิดกล้าทำ งานจริงจัง และงานศิลปะ

ส่วนในชุดที่สอง มีค่าสหสัมพันธ์คาโนนิกอลเท่ากับ 0.32 สามารถอธิบายความสัมพันธ์ ได้ร้อยละ 10.20 เมื่อพิจารณาจากค่าน้ำหนักความสำคัญคาโนนิกอล ความสัมพันธ์ระหว่าง ตัวแปรในชุดที่สองนี้เป็นไปในสองลักษณะ คือ ลักษณะแรก ตัวแปรผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนใน วิชาคอมพิวเตอร์ วิชาวิทยาศาสตร์ และวิชาสุขศึกษา มีอิทธิพลซึ่งกันและกันกับตัวแปร ความสามารถพื้นฐานอาชีพประเภทงานใช้ปัญญาและความคิดแบบนักวิชาการ และงานยึดมั่น และมีระเบียบแบบแผน และในลักษณะที่สอง ตัวแปรผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในวิชาภาษาไทย และคณิตศาสตร์มีอิทธิพลซึ่งกันและกันกับตัวแปรความสามารถพื้นฐานอาชีพประเภทงานจริงจัง และงานศิลปะ

อภิปรายผล

จากการวิจัยครั้งนี้ สามารถอภิปรายผลได้ดังนี้

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนซึ่งประกอบด้วย วิชาคณิตศาสตร์ วิชาภาษาอังกฤษ วิชาวิทยาศาสตร์ วิชาศิลปะ วิชาภาษาไทย วิชาสังคมศึกษา วิชาคอมพิวเตอร์ และวิชาสุขศึกษา มีความสัมพันธ์กับความสามารถพื้นฐานอาชีพต่างๆ ซึ่งประกอบด้วย ประเภทงานจริงจัง ประเภทงานใช้ปัญญาและความคิดแบบนักวิชาการ ประเภทงานศิลปะ ประเภทงานบริการสังคม ประเภทงานกล้าคิดกล้าทำ และประเภทงานยืดหยุ่นและมีระเบียบแบบแผน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานด้วยเหตุผลที่ว่า การที่บุคคลจะประสบความสำเร็จหรือล้มเหลว ในด้านการศึกษา การดำรงชีวิตและการประกอบอาชีพ จำเป็นต้องมีความรู้ในเรื่องต่างๆ เช่น การรู้จักตนเอง ความรู้เกี่ยวกับโลกของงาน ความรู้เกี่ยวกับข้อเท็จจริงของอาชีพเพื่อที่จะเลือก อาชีพให้เหมาะสมกับความสามารถ ความสนใจและบุคลิกภาพมากที่สุด นอกจากนี้ยังสอดคล้อง กับเหตุผลที่ว่า การที่บุคคลจะสนใจหรือเลือกที่จะประกอบอาชีพใดสืบเนื่องมาจากการที่แต่ละ บุคคลประเมินความสามารถของตนเองได้ โดยเฉพาะความสามารถทางสติปัญญาที่ได้รับจาก การศึกษา ดังที่ กิ้นซ์เบิร์ก (Ginzberg, 1971 : 47-57) กล่าวไว้ว่า การเลือกอาชีพเป็น กระบวนการมากกว่าการตัดสินใจเพียงครั้งเดียว โอกาสทางการศึกษาและสัมฤทธิ์ผลทาง การศึกษามีผลต่อกระบวนการนี้

2. สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์คาโนนิกอลระหว่างชุดตัวแปรผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ซึ่ง ประกอบด้วย วิชาคณิตศาสตร์ วิชาภาษาอังกฤษ วิชาวิทยาศาสตร์ วิชาศิลปะ วิชาภาษาไทย วิชาสังคมศึกษา วิชาคอมพิวเตอร์ และวิชาสุขศึกษา กับชุดตัวแปรความสามารถพื้นฐานอาชีพ ต่างๆ ซึ่งประกอบด้วย ประเภทงานจริงจัง ประเภทงานใช้ปัญญาและความคิดแบบนักวิชาการ ประเภทงานศิลปะ ประเภทงานบริการสังคม ประเภทงานกล้าคิดกล้าทำ และประเภทงานยืดหยุ่น และมีระเบียบแบบแผน ได้ค่าสหสัมพันธ์คาโนนิกอล 2 ชุด มีค่าสหสัมพันธ์คาโนนิกอลเท่ากับ 0.50 และ 0.32 ตามลำดับ ทั้งสองชุดนี้มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ซึ่งตรงกับสมมติฐานการวิจัยที่ตั้งไว้ โดยในชุดแรกมีค่าสหสัมพันธ์คาโนนิกอลสูงสุดเท่ากับ 0.50 สามารถ อธิบายความสัมพันธ์ได้ร้อยละ 25 ความสัมพันธ์นี้เกิดจากกลุ่มตัวแปรผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่มี อิทธิพลซึ่งกันและกันกับตัวแปรความสามารถพื้นฐานอาชีพ ได้แก่ วิชาคณิตศาสตร์ วิชาวิทยาศาสตร์

วิชาศิลปะ วิชาภาษาไทย และวิชาสังคมศึกษา ในชุดที่หนึ่งนี้ มีความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรทั้งสองกลุ่มเป็นไปในสองลักษณะ คือ ลักษณะแรก ชุดของตัวแปรผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในวิชาศิลปะ และวิชาสังคมศึกษา มีอิทธิพลซึ่งกันและกันกับตัวแปรความสามารถพื้นฐานอาชีพประเภทงานบริการสังคม และงานยึดมั่นและมีระเบียบแบบแผน และในลักษณะที่สอง ชุดของตัวแปรผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในวิชาคณิตศาสตร์ วิชาภาษาไทย และวิชาวิทยาศาสตร์ มีอิทธิพลซึ่งกันและกันกับชุดตัวแปรความสามารถพื้นฐานอาชีพประเภทงานใช้ปัญญาและความคิดแบบนักวิชาการ งานกล้ำคิดกล้ำทำ งานจริงจัง และงานศิลปะ ในลักษณะเช่นนี้ หมายความว่านักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในวิชาศิลปะ และวิชาสังคมศึกษาสูง มีแนวโน้มว่าจะมีความสามารถพื้นฐานอาชีพประเภทงานบริการสังคม และงานยึดมั่นและมีระเบียบแบบแผนสูง ในขณะที่เดียวกัน นักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ วิชาภาษาไทย และวิชาวิทยาศาสตร์สูง มีแนวโน้มว่าจะมีความสามารถพื้นฐานอาชีพประเภทงานใช้ปัญญาและความคิดแบบนักวิชาการ งานกล้ำคิดกล้ำทำ งานจริงจัง และงานศิลปะสูง เช่นกัน ส่วนในชุดที่สอง ได้ค่าสหสัมพันธ์คาโนนิกอล เท่ากับ 0.32 ซึ่งสามารถอธิบายความสัมพันธ์ได้ร้อยละ 10.2 ความสัมพันธ์เป็นไปในสองลักษณะ คือ ลักษณะแรก ชุดของตัวแปรผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในวิชาคอมพิวเตอร์ วิชาวิทยาศาสตร์ และวิชาสุขศึกษามีอิทธิพลซึ่งกันและกันกับตัวแปรความสามารถพื้นฐานอาชีพประเภทงานใช้ปัญญาและความคิดแบบนักวิชาการ และงานยึดมั่นและมีระเบียบแบบแผน และในลักษณะที่สอง ชุดของตัวแปรผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในวิชาภาษาไทย และคณิตศาสตร์ มีอิทธิพลซึ่งกันและกันกับชุดตัวแปรความสามารถพื้นฐานอาชีพประเภทงานจริงจัง และงานศิลปะ ผลดังกล่าวแสดงให้เห็นว่า นักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ วิชาวิทยาศาสตร์ และวิชาสุขศึกษาสูง มีแนวโน้มว่าจะมีความสามารถพื้นฐานอาชีพประเภทงานใช้ปัญญาและความคิดแบบนักวิชาการ และงานยึดมั่นและมีระเบียบแบบแผนสูง ในขณะที่เดียวกัน นักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทย และวิชาคณิตศาสตร์สูง จะมีแนวโน้มว่าจะมีความสามารถพื้นฐานอาชีพประเภทงานจริงจัง และงานศิลปะสูงเช่นกัน ซึ่งผลที่ได้สอดคล้องกับซูเปอร์ (Super. 1957 : 45-46 ; อ้างอิงมาจาก Tolbert. 1974 : 31-37) ที่กล่าวถึงหลักในการพัฒนาการด้านอาชีพว่าความสามารถหลายด้านในตัวบุคคล จะทำให้บุคคลแต่ละคนมีคุณสมบัติเหมาะสมกับอาชีพแต่ละอาชีพแตกต่างกัน บุคคลหนึ่งจะมีความเหมาะสมสำหรับหลายอาชีพได้ และอาชีพหนึ่งก็อาจจะเหมาะสมสำหรับคนหลายประเภท ส่วนฮอลแลนด์ (Holland. 1979 : 3-5) ได้กล่าวเกี่ยวกับทฤษฎีการเลือกอาชีพไว้ว่า ผลจากการปฏิสัมพันธ์ระหว่างแรงผลักดันส่วนบุคคลกับ

วัฒนธรรมต่างๆรอบๆตัวเขา เช่น ศักดิ์ตระกูล บิดา มารดา ครู อาจารย์ เพื่อน ระดับชั้นทางสังคม และสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ จากประสบการณ์เหล่านี้ จะก่อให้เกิดความรู้สึกชอบหรือไม่ชอบ จนกลายเป็นความสนใจและนำไปสู่ความสามารถเฉพาะตัว ซึ่งคนทุกคนมีความสามารถในทุกๆ ด้านเพียงแต่จะมากน้อยในด้านใดโดยปัญญาทุกด้านจะทำงานร่วมกัน และจากผลการวิจัยของ มอสเซอร์ (Moser. 1965 : 460-461) พบว่านักเรียนที่มีสติปัญญาสูงมักเลือกอาชีพชั้นสูง ที่ต้องการฝึกฝนในระดับสูง ส่วนนักเรียนที่มีสติปัญญาต่ำ จะเลือกอาชีพที่ต้องการฝึกฝนด้าน วิชาการเพียงเล็กน้อยหรืออาจไม่ต้องใช้วิชาการเลย ซึ่งสอดคล้องกับที่เป็รื่อง จันดา (2519 : 93) ได้ทำการศึกษากการเลือกอาชีพของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ต่างกัน พบว่า นักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง จะเลือกอาชีพที่ต้องอาศัยความสามารถหรือ ความรู้สูง เช่น แพทย์ นักกฎหมาย การปกครอง มากกว่านักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ และนอกจากนี้ยังสอดคล้องกับจิระพร จงศิริ (2545 : 125) ได้ทำการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่าง ความสามารถทางพหุปัญญากับความสนใจในอาชีพของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 พบว่า ความสามารถทางพหุปัญญา มีความสัมพันธ์กับความสนใจในอาชีพ โดยความสามารถทาง พหุปัญญาด้านภาษา ด้านตรรกะและคณิตศาสตร์และด้านมิติสัมพันธ์มีแนวโน้มต่อความสนใจ อาชีพประเภทงานบริการการศึกษาและสังคม และงานศิลปะ ดนตรีและวรรณกรรม

ข้อเสนอแนะ

จากผลการวิจัยดังกล่าวข้างต้นผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะ ดังต่อไปนี้

1. ข้อเสนอแนะทั่วไป

1.1 เนื่องจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมีความสัมพันธ์กับความสามารถพื้นฐานอาชีพ ต่างๆ ดังนั้น ครู และผู้ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา ควรจัดสภาพห้องเรียนหรือหลักสูตรในการเรียนที่ เอื้อต่อพัฒนาการการเรียนรู้ในแต่ละวิชาของผู้เรียนเพื่อที่จะให้ผู้เรียนได้เรียนอย่างเต็มที่และเต็ม ความสามารถ และมีโอกาสในการเลือกประกอบอาชีพได้หลากหลายขึ้น

1.2 เนื่องจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทั้ง 8 ด้าน มีความสัมพันธ์กับความสามารถ พื้นฐานอาชีพทั้ง 6 ประเภท ดังนั้นครูและผู้บริหาร ควรจัดคนผู้ที่เกี่ยวข้องทางการศึกษาสามารถ ให้คำแนะนำในการเลือกสาขาวิชาที่จะศึกษาต่อหรือเลือกอาชีพที่เหมาะสมกับผู้เรียนได้ เพื่อเป็น แนวทางในการตัดสินใจให้กับนักเรียนได้

2. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยต่อไป

2.1 เนื่องจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมีความสัมพันธ์กับความสามารถพื้นฐานอาชีพต่างๆ ดังนั้นจึงควรทำการศึกษาร่วมกับนักเรียนในระดับชั้นอื่นบ้าง เช่น มัธยมศึกษาตอนปลาย เพื่อนำผลการวิจัยมาเปรียบเทียบดูความแตกต่างกัน

2.2 เนื่องจากเครื่องมือที่ใช้ในการทดสอบ คือ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมีจำนวน 8 วิชา จึงทำให้มีข้อจำกัดของเวลาในการสอบ ดังนั้นจึงควรมีการวางแผนการดำเนินการสอบและการบริหารเวลาในแต่ละวิชาให้เหมาะสมและเป็นไปได้ เพื่อจะทำให้ได้ผลการวิจัยที่ถูกต้องและแม่นยำยิ่งขึ้น

บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

- กู่เกียรติ เอี้ยวเจริญ. (2528). ความสัมพันธ์ระหว่างสมรรถภาพบางประการกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาวิทยาลัยพลศึกษา. ปรินญาณิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- เกษร นาคะพงศ์. (2537). ความสัมพันธ์ระหว่างมโนภาพแห่งตนกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สังกัดสำนักงานการประถมศึกษา จังหวัดนครศรีธรรมราช. ปรินญาณิพนธ์ กศ.ม. ชลบุรี : มหาวิทยาลัยบูรพา.
- แก้วตา ชาวเหลือง. (2525). การสร้างแบบสอบเหตุผลเชิงกลในชุดแบบสอบความถนัดทางวิศวกรรมศาสตร์. วิทยานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, สำนักงาน. (2540) ทฤษฎีการเรียนรู้เพื่อพัฒนากระบวนการคิด. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์โอเดียนสแควร์.
- _____. (2540). แผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติฉบับที่ 8. กรุงเทพฯ : ม.ป.ท.
- _____. (2542). พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ. กรุงเทพฯ : ม.ป.ท.
- _____. (2542). ราชกิจจานุเบกษา. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภา.
- _____. (2530). รายงานการวิจัยเรื่องประสิทธิภาพของการมัธยมศึกษา. กรุงเทพฯ : ห้างหุ้นส่วนจำกัดพันธ์ พับลิชชิ่ง.
- จำนง พรายแยมแซ. (2531). เทคนิคการวัดและประเมินผลการเรียนรู้กับการสอนซ่อมเสริม. (ตามกระบวนการทางวิทยาศาสตร์) กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช.
- จิราพร จงศิริ. (2545). ความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถทางพหุปัญญากับความสนใจในอาชีพ. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. สงขลา : มหาวิทยาลัยทักษิณ.
- จิราพร แซ่มักดี. (2544). การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์กับพฤติกรรมการนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวันของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดลพบุรี. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.
- ฉันทนา อยู่สิน. (2534). การศึกษาความสามารถของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ในการนำความรู้วิชาวิทยาศาสตร์(ว 102)ไปใช้ในชีวิตประจำวัน. ปรินญาณิพนธ์ กศ.ม. ชลบุรี : มหาวิทยาลัยบูรพา.
- ชวาล แพร่ตุกุล. (2518). เทคนิคการวัดผล. (พิมพ์ครั้งที่ 6). กรุงเทพฯ : วัฒนาพานิช.

- ชอบ ลีซอ. (2547). ข่าวการศึกษา. สืบค้นเมื่อ 13 ธันวาคม 2547, จาก [http : //www.google.com](http://www.google.com)
- दनัย เทียนพุดม. (2547). คนเก่งพันธุ์คลาสเอ. สืบค้นเมื่อ 13 ธันวาคม 2547, จาก [http : // ww.bangkokbiznews.com](http://ww.bangkokbiznews.com)
- ต่าย เชียงฉี. (2519). ความสัมพันธ์ระหว่างสมรรถภาพสมองบางประการกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในจังหวัดชลบุรี. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- ทัศนากณ สงขลา. (2538). ความคิดเห็นเกี่ยวกับการเลือกศึกษาต่อสายอาชีพประเภทวิชาคหกรรมของผู้ปกครอง และนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพในสถานศึกษา สังกัดกรมอาชีวศึกษา กลุ่มภาคใต้. วิทยานิพนธ์ กรุงเทพฯ : สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.
- ทัศนีย์ โชติพิฤติพงศ์. (2535). การศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสนใจเรียนกลุ่มกอรงานและพื้นฐานอาชีพของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 จากการสอนโดยใช้สื่อแบบเรียนเล่มเล็กเชิงวรรณกรรมกับการสอนโดยใช้สื่อใบงาน. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- ธวัชชัย งามสันติวงศ์. (2542). SPSS FOR WINDOWS หลักการและวิธีใช้คอมพิวเตอร์ในงานสถิติเพื่อการวิจัย. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ 21 เซ็นจูรี่ จำกัด.
- ธีรศักดิ์ อรุณานนท์. (2542). ความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพและคะแนนสอบคัดเลือกกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงของสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตภาคพายัพ. สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตภาคพายัพ : ม.ป.ท.
- นนุช พรสิงชัย. (2535). การศึกษานุคลิกภาพแสดงตัว-เก็บตัวและความสนใจในอาชีพของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 จังหวัดนครสวรรค์. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. พิษณุโลก : มหาวิทยาลัยนเรศวร.
- นิยม เลปอาจารย์. (2534). ความสัมพันธ์ระหว่างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ผลการฝึกสอน กับทัศนคติต่อวิชาครูของนักศึกษาฝึกสอน คณะบริหารธุรกิจ สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.

- บุญชม ศรีสะอาด. (2540). การวิจัยทางการวัดผลและประเมินผล. กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น.
- _____. (2526). แบบทดสอบวัดความถนัด. มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มหาสารคาม.
- _____. (ม.ป.ป.). วิธีการทางสถิติสำหรับการวิจัย. กรุงเทพมหานคร : สุวีริยาสาส์น.
- บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์. (2542). เทคนิคการสร้างเครื่องมือรวบรวมข้อมูลสำหรับการวิจัย. (พิมพ์ครั้งที่ 5) กรุงเทพฯ : B&B Publishing.
- ประจวบ ประภาวงศ์. (2516). การศึกษาเปรียบเทียบความสามารถ ความสนใจและความต้องการในการเลือกอาชีพของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 3 ระหว่างมัธยมแบบประสมกับแบบสามัญ จังหวัดเชียงใหม่. ปรินญาณินพนธ์ กศ.ม. เชียงใหม่ : มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- ประมวณ วิทยากร. (520) ค่านิยมในอาชีพและการเลือกอาชีพของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในโรงเรียนมัธยมศึกษาของรัฐบาลจังหวัดนครสวรรค์. ปรินญาณินพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- ปุระชัย เปี่ยมสมบุญ. (2529). การวิเคราะห์ข้อมูลระดับมัลติแวกเรียในทางสังคมและพฤติกรรมศาสตร์ : กรณีเทคนิค MMR และ CCA. กรุงเทพฯ : คณะรัฐประศาสนศาสตร์ สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.
- เป็รื่อง จันดา. (2519). การเลือกอาชีพของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่างกัน ในโรงเรียนมัธยมศึกษาแบบประสมภาคเหนือ. ปรินญาณินพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- พรทิพย์ ภัทรชาคร. (2520). ความสัมพันธ์ระหว่างสมรรถภาพสมองด้านมิติสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในเขตกรุงเทพมหานคร. ปรินญาณินพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- พวงแก้ว โคจรานนท์. (2530). บุคลิกภาพและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 และ 6 ในโรงเรียนประถมศึกษาสังกัดกองการศึกษาเทศบาลเมืองอุดรธานี. วิทยานิพนธ์ ศษ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- พวงรัตน์ ทวีรัตน์. (2530). การสร้างและพัฒนาแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- _____. (2540). วิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.

- ไพฑูริย์ โพธิ์สาร. (2546). “มาตรฐานวัดประมาณค่า,” วารสารวัดผลการศึกษา, 25 (73) : 17-22.
- ไพโรจน์ คุทิต. (2547). สืบค้นเมื่อ 13 ธันวาคม, จาก [http : // www.google.com](http://www.google.com)
- ภัทรา นิมานนท์. (2543). การประเมินผลการเรียน. กรุงเทพฯ : อักษรการพิพัฒนา.
- รวีวรรณ อังคนุรักษ์พันธ์. (2533) เอกสารคำสอนวิชา วม 306 การวัดทัศนคติเบื้องต้น. ชลบุรี :
ภาควิชา หลักสูตรและการสอนมหาวิทยาลัยบูรพา.
- รสลีย์ อัครวงศ์. (2537). ความคาดหวังในความสามารถทางอาชีพของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 จังหวัดอุบลราชธานี. วิทยานิพนธ์ ศษ.ม. ขอนแก่น : มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- ราตรี แสนเย็น. (2540). ความสัมพันธ์ระหว่างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกับคุณลักษณะทางจิตสังคมบางประการของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ในโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานการประถมศึกษา อำเภอพยัคฆภูมิพิสัย จังหวัดมหาสารคาม. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- ล้วน สายยศ. (2535). “เทคนิคการเขียนข้อสอบวัดความสนใจ,” วารสารวัดผลการศึกษา. 13(39) : 33 – 38.
- ล้วน สายยศและอังคณา สายยศ. (2539). เทคนิคการวิจัยทางการศึกษา. กรุงเทพฯ : สิริวิยาสาสน์.
- _____. (2541). เทคนิคการสร้างและสอบข้อสอบความถนัดทางการเรียน. พิมพ์ครั้งที่ 4 กรุงเทพฯ : ชมรมเด็ก.
- วนิดา แดงสุภา. (2527). เทคนิคการแนะแนวอาชีพ. หน่วยศึกษานิเทศก์ กรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ.
- วลีรัตน์ รักแตงาม. (2542). ความสัมพันธ์ระหว่างแผนการเลือกอาชีพกับความสนใจในอาชีพของเด็กและความคาดหวังของผู้ปกครองที่มีต่อการเลือกอาชีพของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ของโรงเรียนในสังกัดกรมสามัญศึกษา เขตอำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต. วิทยานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วิชากร, กรม. (2545). หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544. (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพฯ.
- วิญญา วิศาลาภรณ์. (2533). การสร้างแบบทดสอบ. กรุงเทพฯ : อักษรการพิพัฒนา.
- วันเพ็ญ นามตระการ. (2539). เจตคติและความสนใจในอาชีพอิสระของนักศึกษาระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ปีที่ 2 ในวิทยาลัยเทคนิค สังกัดกรมอาชีวศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ. วิทยานิพนธ์ ศษ.ม. ขอนแก่น : มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

- วิภา ภัทรมัย. (2522). สมรรถภาพสมองบางประการที่สัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชา
ฟิสิกส์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ :
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- ศิริพร สุขรุ่งเรือง. (2533). การศึกษาแบบการคิดของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายที่มี
บุคลิกภาพทางอาชีพแตกต่างกัน. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. มหาสารคาม : มหาวิทยาลัย
ศรีนครินทรวิโรฒมหาสารคาม.
- ส. วาสนา ประवालพุกษ. (2539). “การวัดผลจากการปฏิบัติจริง” สารพัฒนาหลักสูตร. 15 (25)
: 46 – 51.
- สมบูรณ์ ชิตพงษ์ และสำเร็จ บุญเรืองรัตน์. (2513). การวัดความถนัด. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนา
พานิช.
- สำเร็จ บุญเรืองรัตน์. (2524). “การวัดทัศนคติและความสนใจ,” วารสารการวัดผลการศึกษา.
3(2) : 8.
- _____. (2526). เทคนิคการวิเคราะห์ตัวแปรพหุคูณ. กรุงเทพฯ : ศึกษาพร.
- สิริพันธุ์ พันธุ์มี. (2532). ความสัมพันธ์ระหว่างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกับมาตรฐานโรงเรียนและ
คุณภาพการบริหารงานวิชาการของโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา ในเขต
การศึกษา 7. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- สุจิตรา ถนอมพร. (2535). การศึกษาความสามารถทางด้านมิติสัมพันธ์ เหตุผลเชิงนามธรรมและ
ความคิดสร้างสรรค์ของนิสิตสาขาวิชาทัศนศิลป์และนิสิตสาขาวิชานฤมิตรศิลป์.
วิทยานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุชาติ ประสิทธิ์รัฐสินธุ์. (2527). เทคนิคการวิเคราะห์ตัวแปรหลายตัวสำหรับการวิจัยทาง
สังคมศาสตร์. กรุงเทพมหานคร : สถาบันพัฒนาบริหารศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล.
- _____. (2540). เทคนิคการวิเคราะห์ตัวแปรหลายตัวสำหรับการวิจัยทางสังคมศาสตร์และ
พฤติกรรมศาสตร์. (พิมพ์ครั้งที่ 4). กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์เลียงเชียง.
- สุดาพร สงวนวงษ์. (2534). ความสัมพันธ์ระหว่างภูมิหลัง อัตมโนทัศน์ แรงจูงใจในการปฏิบัติงาน
การพัฒนาตนเองกับความสามารถด้านมนุษยสัมพันธ์ของพยาบาลวิชาชีพ โรงพยาบาล
สังกัดกระทรวงกลาโหม. วิทยานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

- สุภาพ ทองนุช. (2539). ความสัมพันธ์ระหว่างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ความเชื่อมั่นในตนเองและการอ้างสาเหตุของความสำเร็จและความล้มเหลวในการเรียน วิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- สุรัชย์ ขวัญเมือง. (2532). วิธีสอน และการวัดผลวิชาคณิตศาสตร์ในชั้นประถมศึกษา. กรุงเทพฯ : เทพนิมิตรการพิมพ์.
- สุรเมธ มีศิริ. (2537). ความสัมพันธ์ระหว่างความสนใจในอาชีพกับแบบการคิดของนักเรียนชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดพิจิตร. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. พิษณุโลก : มหาวิทยาลัยนเรศวร.
- หัตยา เตียรวิวิท. (2537). การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถด้านเหตุผลกับ ความสามารถในการแก้ปัญหาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- อนรรฆพร ศรีวิลัย. (2534). ความสัมพันธ์ระหว่างบุคลิกภาพด้านการแสดงตัว-เก็บตัว ความวิตกกังวลกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2531 จังหวัดเชียงราย. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. พิษณุโลก : มหาวิทยาลัยนเรศวร.
- อโนชา ศิลาลัย. (2541). การสร้างโปรแกรมมัลติมีเดีย เรื่องการอุดฟันคลองสาม สำหรับนักศึกษาทันตภิบาล วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดขอนแก่น. วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- อรัญญา สมแก้ว. (2547). การนำ Competency สู่ภาคปฏิบัติ. สืบค้นเมื่อ 21 กรกฎาคม 2547 จาก <http://www.consulttai.com>
- อุทุมพร เครือบคนโท. (2540). องค์ประกอบบางประการที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในจังหวัดนครราชสีมา. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- เอนกกุล กรีนแสง. (2525). จิตวิทยาการศึกษา. พิษณุโลก : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ พิษณุโลก.
- Anastasi, A. (1982). Psychological Testing 6th ed. New York : Mac Millan.
- Bloom, B S. (1976). Human Charaterstics and School Learning. New York ; Megraw – Hill.
- Cook, W.R. (1970, August). “Factors Associated with the Occupational Choices of Young Men,” Dissertation Abstracts International. 28 (2) : 799.

- Davis, F.B. (1964). Educational Measurement and Their Interpretation. California : Wodsworth.
- Fortner, M.L. (1970, July). "Vocational Choices of High School Girls : Can They Be Predicted," Vocational Guidance Quarterly. 19 : 203 – 206.
- Ginzberg, E. (1966). The Development of Human Resources. New York, Mcgrew – Hill.
- Good, C. V. (1959). Dictionary of Education. New York : McGraw Hill.
- Holland, J.L. (1968, February). "Exploration of a Theory of Vacation Choice : VIA Longitudinal Study Using a Sample of Typing College Students," Journal of Applied Psychology. 52 : 1 - 31.
- _____. (1973). "Making Vocational Choices," A Theory of Careers. New Jersey : Prentice-Hall.
- _____. (1979). Manual of Self Directed Search. California : Counseling Psychologists Press, Inc.,
- Kuder, M. S. (1966). Mapping Your Education. Bellingham Washington : Western Washington State College.
- Moser, W.E. (1965, April). "Vocational Preference as Related to Mental Ability," Occupationals. 27 : 460 - 461.
- Price, E. S. (1986). "An Investigation of The Academic Achievement of Fifth Grade Student as it Relates to Social Psychological Climate in The Classroom," in Dissertation Abstracts International. V.46. (P 324-328) Michigan : The niversity of Michigan.
- Qutami, N. M. (1986). "Causal Attributions for Performance in Schalastic Achievement of Jordanian Sixth and third Grade Boy and Girls," in Dissertation Abstracts International. V.46. (P 2634-A) Los Angeles : University of California.
- Revicki, D. A. (1982, December). "The Relationship Between Self – Concept and Achievement : an Investigation of Reciproca Effects," Resource in Education. 17 (12) : 165.
- Scannele, D. P. (1960, June). "Prediction of School Performance". Journal of Educational Psychology. 51 : 130 – 133.
- Self Directed Search. (2004). Retrieved July 2 , 2004 , from [http : // www. Self-Directed Search.com](http://www.Self-Directed Search.com)
- Super, D. E. (1957). The Psychology of Careers. New York : Harper & Row Publishers.
- Tolbert, E.L. (1974) Counseling for Career Development. Boston, Houghton Mifflin Company.

Walter V. B. (1936). Aptitudes and Aptitude Testing. New York : Harpers Brothers.

Yamane, T. (1970). Statistics : An Introductory Analysis. : N.Y. Harper and Row.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก
รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

1. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์
 - 1.1 ผู้เชี่ยวชาญทางการวัดผล จำนวน 2 คน
 - 1.1.1 อาจารย์อุบล ไชยวรรณ โรงเรียนมัธยมสิริวัณวรี 2 สงขลา
 - 1.1.2 อาจารย์รัตรี พุทธทอง โรงเรียนนวมินทราชูทิศ ทักษิณ
 - 1.2 ผู้เชี่ยวชาญวิชาวิทยาศาสตร์ จำนวน 3 คน
 - 1.2.1 อาจารย์ศิริพร ทองขาว โรงเรียนหาดใหญ่วิทยาลัยสมบูรณ์กุลกัลยา
 - 1.2.2 อาจารย์นิवास อ่อนเอกสิทธิ์ โรงเรียนหาดใหญ่วิทยาลัย
 - 1.2.3 อาจารย์สุปราณี อาแว โรงเรียนหาดใหญ่วิทยาลัยสมบูรณ์กุลกัลยา
2. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์
 - 2.1 ผู้เชี่ยวชาญทางการวัดผล จำนวน 2 คน
 - 2.1.1 อาจารย์นงนภัศ มากชูชิต มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา
 - 2.1.2 อาจารย์ธันนัต ฤทธิเทวา โรงเรียนหาดใหญ่วิทยาลัยสมบูรณ์กุลกัลยา
 - 2.2 ผู้เชี่ยวชาญวิชาคณิตศาสตร์ จำนวน 3 คน
 - 2.2.1 อาจารย์ณัฐวรรณ อนุภาพ โรงเรียนหาดใหญ่วิทยาลัย
 - 2.2.2 อาจารย์ไพโรจน์ พูลยรัตน์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสงขลา เขต 1
 - 2.2.3 อาจารย์สาลินี จงใจสุธรรม โรงเรียนวัดเจริญร่มเมื่อง
3. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทย
 - 3.1 ผู้เชี่ยวชาญทางการวัดผล จำนวน 2 คน
 - 3.1.1 อาจารย์จิตรนาถ แสงมุกดา มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา
 - 3.1.2 อาจารย์ ดร.ปรีดา เบญจคาร มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา
 - 3.2 ผู้เชี่ยวชาญวิชาภาษาไทย จำนวน 3 คน
 - 3.2.1 อาจารย์สุนิสา นรากุลพิสัย โรงเรียนหาดใหญ่วิทยาลัยสมบูรณ์กุลกัลยา
 - 3.2.2 อาจารย์พรทิพย์ เพิ่มคำ โรงเรียนหาดใหญ่วิทยาลัย
 - 3.2.3 อาจารย์สุพัชยา เพิ่มพูน โรงเรียนหาดใหญ่วิทยาลัยสมบูรณ์กุลกัลยา

4. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ
- 4.1 ผู้เชี่ยวชาญทางการวัดผล จำนวน 2 คน
- 4.1.1 อาจารย์มนตรี เต็นดวง มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา
- 4.1.2 อาจารย์ดร.นพเก้า ณ พัทลุง มหาวิทยาลัยทักษิณ
- 4.2 ผู้เชี่ยวชาญวิชาภาษาอังกฤษ จำนวน 3 คน
- 4.2.1 อาจารย์เววดี ชโลธรสุทธิ โรงเรียนหาดใหญ่วิทยาลัยสมบูรณกุลกัลยา
- 4.2.2 อาจารย์สิริรัตน์ จินทร์ักษ์ โรงเรียนหาดใหญ่วิทยาลัย
- 4.2.3 อาจารย์ปฎิญาพร อัครวิเนค โรงเรียนนวมินทราชูทิศ ทักษิณ
5. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาศิลปะ
- 5.1 ผู้เชี่ยวชาญทางการวัดผล จำนวน 2 คน
- 5.1.1 อาจารย์จินดา เครือหงส์ วิทยาลัยนาฏศิลป์นครศรีธรรมราช
- 5.1.2 นางโสภิต วัฒนเมธาวี มหาวิทยาลัยทักษิณ
- 5.2 ผู้เชี่ยวชาญวิชาศิลปะ จำนวน 3 คน
- 5.2.1 อาจารย์อุทิศ อนุภาพ โรงเรียนหาดใหญ่วิทยาลัย
- 5.2.2 อาจารย์ระวีวุฒิ กฤษณะพันธ์ โรงเรียนหาดใหญ่วิทยาลัยสมบูรณกุลกัลยา
- 5.2.3 อาจารย์พรทิพย์ สายแก้ว โรงเรียนหาดใหญ่วิทยาลัยสมบูรณกุลกัลยา
6. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสุขศึกษา
- 6.1 ผู้เชี่ยวชาญทางการวัดผล จำนวน 2 คน
- 6.1.1 อาจารย์พนัสยา วรรณวิไล วิทยาลัยพยาบาลสงขลา บรมราชชนนี
- 6.1.2 อาจารย์รุจิราพรรณ คงช่วย มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา
- 6.2 ผู้เชี่ยวชาญวิชาสุขศึกษา จำนวน 3 คน
- 6.2.1 อาจารย์วิรัช สุขสวัสดิ์ โรงเรียนหาดใหญ่วิทยาลัย
- 6.2.2 อาจารย์จันทิมา ดวงแก้ว โรงเรียนหาดใหญ่วิทยาลัยสมบูรณกุลกัลยา
- 6.2.3 อาจารย์นันทพร มิตรกุล โรงเรียนวรรณารีเฉลิม สงขลา

7. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษา
- 7.1 ผู้เชี่ยวชาญทางการวัดผล จำนวน 2 คน
- 7.1.1 อาจารย์จิตรนาถ แสงมุกดา มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา
- 7.1.2 อาจารย์ดร.ปรีดา เบญจคาร มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา
- 7.2 ผู้เชี่ยวชาญวิชาสังคมศึกษา จำนวน 3 คน
- 7.2.1 อาจารย์นริยา ตันธนกิจ โรงเรียนหาดใหญ่วิทยาลัยสมบูรณกุลกัลยา
- 7.2.2 อาจารย์วรรณา ศรีน้อย โรงเรียนหาดใหญ่วิทยาลัย
- 7.2.3 อาจารย์จิราพร ชูชื่น โรงเรียนวรรณารีเฉลิม สงขลา
8. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์
- 8.1 ผู้เชี่ยวชาญทางการวัดผล จำนวน 2 คน
- 8.1.1 อาจารย์อำนาจ มณีดุลย์ โรงเรียนหาดใหญ่วิทยาลัย
- 8.1.2 อาจารย์รุจิราพรรณ คงช่วย มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา
- 8.2 ผู้เชี่ยวชาญวิชาคอมพิวเตอร์ จำนวน 3 คน
- 8.2.1 อาจารย์อัษฎลี หมัดอูมา โรงเรียนหาดใหญ่วิทยาลัยสมบูรณกุลกัลยา
- 8.2.2 อาจารย์แทนกานต์ ศิลปวิสุทธิ โรงเรียนอุดมศึกษาพาณิชยการ
- 8.2.3 อาจารย์กิ่งดาว เกาะสมัน มหาวิทยาลัยหาดใหญ่
9. แบบประเมินความสามารถพื้นฐานอาชีพต่างๆ
- 9.1 ผู้เชี่ยวชาญทางการวัดผล จำนวน 2 คน
- 9.1.1 นายบุญส่ง มัทธนาภรณ์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์วิทยาเขตหาดใหญ่
- 9.1.2 นางสาววทีนา จันทรินวล มหาวิทยาลัยทักษิณ
- 9.2 ผู้เชี่ยวชาญด้านจิตวิทยาและการแนะแนว จำนวน 3 คน
- 9.2.1 อาจารย์ดร.วรรณวิมล ภิญโญศุภสิทธิ์ มหาวิทยาลัยทักษิณ
- 9.2.2 อาจารย์วรุณี ชาติประสิทธิ์ โรงเรียนหาดใหญ่วิทยาลัยสมบูรณกุลกัลยา
- 9.2.3 อาจารย์อุษา เหมตะศิลป์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสงขลา เขต 1

ภาคผนวก ข

ดัชนีความสอดคล้องของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
และแบบประเมินความสามารถพื้นฐานอาชีพต่างๆ

ตารางที่ 7 (ต่อ)

ข้อ	คะแนนของผู้เชี่ยวชาญ (คนที่)					IOC	สรุป
	1	2	3	4	5		
25.	1	1	1	1	1	1	ใช้ได้
26.	1	0	1	1	1	0.8	ใช้ได้
27.	1	1	1	1	1	1	ใช้ได้
28.	1	1	1	1	1	1	ใช้ได้
29.	1	1	1	1	1	1	ใช้ได้
30.	1	0	1	1	1	0.8	ใช้ได้
31.	1	0	1	1	1	0.8	ใช้ได้

ตารางที่ 10 ดัชนีความสอดคล้องของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทย

ข้อ	คะแนนของผู้เชี่ยวชาญ (คนที่)					IOC	สรุป
	1	2	3	4	5		
1.	1	1	1	1	1	1	ใช้ได้
2.	1	1	1	1	1	1	ใช้ได้
3.	1	1	1	1	1	1	ใช้ได้
4.	1	1	1	1	1	1	ใช้ได้
5.	1	1	1	-1	0	0.4	ใช้ไม่ได้
6.	1	1	1	1	1	1	ใช้ได้
7.	1	1	1	1	1	1	ใช้ได้
8.	0	1	1	1	1	0.8	ใช้ได้
9.	0	1	1	1	1	0.8	ใช้ได้
10.	0	1	1	0	1	0.6	ใช้ไม่ได้
11.	1	0	1	1	1	0.8	ใช้ได้
12.	1	0	1	1	1	0.8	ใช้ได้
13.	1	1	1	1	0	0.8	ใช้ได้
14.	1	1	1	1	1	1	ใช้ได้
15.	1	1	1	1	1	1	ใช้ได้
16.	1	1	1	1	1	1	ใช้ได้
17.	1	1	1	1	1	1	ใช้ได้
18.	1	1	0	1	1	0.8	ใช้ได้
19.	1	1	1	1	0	0.8	ใช้ได้
20.	1	1	1	1	1	1	ใช้ได้
21.	1	1	1	1	1	1	ใช้ได้
22.	1	1	0	1	1	0.8	ใช้ได้
23.	1	1	1	1	1	1	ใช้ได้
24.	0	1	1	1	1	0.8	ใช้ได้

ตารางที่ 13 ดัชนีความสอดคล้องของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสุขศึกษา

ข้อ	คะแนนของผู้เชี่ยวชาญ (คนที่)					IOC	สรุป
	1	2	3	4	5		
1.	0	1	1	1	1	0.8	ใช้ได้
2.	0	1	1	1	1	0.8	ใช้ได้
3.	0	1	1	1	1	0.8	ใช้ได้
4.	0	0	1	1	1	0.6	ใช้ไม่ได้
5.	1	0	1	1	1	0.8	ใช้ได้
6.	1	1	1	1	1	1	ใช้ได้
7.	0	0	1	1	1	0.6	ใช้ไม่ได้
8.	0	1	1	1	1	0.8	ใช้ได้
9.	1	1	1	1	1	1	ใช้ได้
10.	1	1	1	1	1	1	ใช้ได้
11.	0	1	1	1	1	0.8	ใช้ได้
12.	1	0	1	1	1	0.8	ใช้ได้
13.	1	0	1	1	1	0.8	ใช้ได้
14.	1	0	1	1	1	0.8	ใช้ได้
15.	1	1	1	1	0	0.8	ใช้ได้
16.	0	0	0	1	0	0.2	ใช้ไม่ได้
17.	0	0	1	1	1	0.6	ใช้ไม่ได้
18.	1	1	1	1	1	1	ใช้ได้
19.	1	1	1	1	1	1	ใช้ได้
20.	1	0	1	1	1	0.8	ใช้ได้
21.	1	1	0	1	0	0.6	ใช้ไม่ได้
22.	1	1	1	1	0	0.8	ใช้ได้
23.	1	1	1	1	1	1	ใช้ได้
24.	1	0	0	0	0	0.2	ใช้ไม่ได้

ตารางที่ 14 ดัชนีความสอดคล้องของแบบประเมินความสามารถพื้นฐานอาชีพต่างๆ

ข้อ	คะแนนของผู้เชี่ยวชาญ (คนที่)					IOC	สรุป
	1	2	3	4	5		
1.	1	1	1	1	0	0.8	ใช้ได้
2.	1	1	1	1	1	1	ใช้ได้
3.	1	1	1	1	0	0.8	ใช้ได้
4.	1	1	1	1	1	1	ใช้ได้
5.	1	1	0	1	1	0.8	ใช้ได้
6.	1	1	1	1	-1	0.6	ใช้ไม่ได้
7.	1	1	1	1	1	1	ใช้ได้
8.	1	1	1	1	-1	0.6	ใช้ไม่ได้
9.	1	1	1	1	1	1	ใช้ได้
10.	1	1	1	1	1	1	ใช้ได้
11.	1	1	1	1	1	1	ใช้ได้
12.	1	1	1	1	1	1	ใช้ได้
13.	1	1	1	1	1	1	ใช้ได้
14.	1	1	1	1	1	1	ใช้ได้
15.	1	1	1	1	0	0.8	ใช้ได้
16.	1	1	1	1	1	1	ใช้ได้
17.	1	1	1	1	1	1	ใช้ได้
18.	1	1	1	1	1	1	ใช้ได้
19.	1	1	1	1	-1	0.6	ใช้ไม่ได้
20.	1	1	1	1	1	1	ใช้ได้
21.	0	1	0	1	1	0.6	ใช้ไม่ได้
22.	0	1	1	1	1	0.8	ใช้ได้
23.	1	1	1	1	0	0.8	ใช้ได้
24.	1	1	-1	1	-1	0.2	ใช้ไม่ได้

ตารางที่ 14 (ต่อ)

ข้อ	คะแนนของผู้เชี่ยวชาญ (คนที่)					IOC	สรุป
	1	2	3	4	5		
25.	1	1	1	1	0	0.8	ใช้ได้
26.	1	1	1	1	-1	0.6	ใช้ไม่ได้
27.	1	1	1	1	1	1	ใช้ได้
28.	1	1	1	1	1	1	ใช้ได้
29.	1	1	1	1	1	1	ใช้ได้
30.	1	1	1	1	-1	0.6	ใช้ไม่ได้
31.	1	1	1	1	1	1	ใช้ได้
32.	1	1	1	1	1	1	ใช้ได้
33.	1	1	1	1	0	0.8	ใช้ได้
34.	1	1	1	1	1	1	ใช้ได้
35.	1	0	1	1	1	0.8	ใช้ได้
36.	1	1	1	1	-1	0.6	ใช้ไม่ได้
37.	1	1	1	1	1	1	ใช้ได้
38.	1	1	1	1	1	1	ใช้ได้
39.	1	1	1	1	1	1	ใช้ได้
40.	1	1	1	1	1	1	ใช้ได้
41.	1	1	1	1	1	1	ใช้ได้
42.	1	1	1	1	1	1	ใช้ได้
43.	1	1	1	1	1	1	ใช้ได้
44.	1	1	1	1	0	0.8	ใช้ได้
45.	1	1	1	1	1	1	ใช้ได้
46.	1	1	1	1	1	1	ใช้ได้
47.	0	1	1	1	1	0.8	ใช้ได้
48.	1	1	1	1	-1	0.6	ใช้ไม่ได้

ตารางที่ 14 (ต่อ)

ข้อ	คะแนนของผู้เชี่ยวชาญ (คนที่)					IOC	สรุป
	1	2	3	4	5		
49.	0	1	1	1	1	0.8	ใช้ได้
50.	1	1	1	1	1	1	ใช้ได้
51.	1	1	1	1	1	1	ใช้ได้
52.	1	1	1	1	-1	0.6	ใช้ไม่ได้
53.	1	1	1	1	1	1	ใช้ได้
54.	0	1	1	1	-1	0.4	ใช้ไม่ได้
55.	1	1	1	1	0	0.8	ใช้ได้
56.	1	1	1	1	1	1	ใช้ได้
57.	-1	-1	1	1	1	0.2	ใช้ไม่ได้
58.	1	1	1	1	1	1	ใช้ได้
59.	1	1	1	1	-1	0.6	ใช้ไม่ได้
60.	1	1	1	1	1	1	ใช้ได้
61.	1	-1	1	1	-1	0.2	ใช้ไม่ได้
62.	1	1	1	1	1	1	ใช้ได้
63.	0	1	1	1	1	0.8	ใช้ได้
64.	1	1	1	1	1	1	ใช้ได้
65.	1	1	1	1	1	1	ใช้ได้
66.	1	1	1	1	1	1	ใช้ได้
67.	0	1	1	1	1	0.8	ใช้ได้
68.	1	0	1	1	1	0.8	ใช้ได้
69.	1	1	1	1	1	1	ใช้ได้
70.	1	1	1	1	1	1	ใช้ได้
71.	1	1	1	1	1	1	ใช้ได้
72.	-1	-1	-1	1	1	-0.2	ใช้ไม่ได้

ตารางที่ 14 (ต่อ)

ข้อ	คะแนนของผู้เชี่ยวชาญ (คนที่)					IOC	สรุป
	1	2	3	4	5		
73.	1	-1	1	1	0	0.4	ใช้ไม่ได้
74.	1	1	1	1	1	1	ใช้ได้
75.	1	0	1	1	1	0.8	ใช้ได้
76.	1	1	1	1	0	0.8	ใช้ได้
77.	1	1	1	1	1	1	ใช้ได้
78.	1	-1	-1	1	0	0	ใช้ได้
79.	1	1	1	1	0	0.8	ใช้ได้
80.	-1	-1	-1	1	1	-0.2	ใช้ไม่ได้
81.	-1	-1	-1	1	-1	-0.6	ใช้ไม่ได้
82.	1	1	1	1	1	1	ใช้ได้
83.	1	0	1	1	1	0.8	ใช้ได้
84.	1	1	1	1	1	1	ใช้ได้
85.	1	1	0	1	1	0.8	ใช้ได้
86.	1	1	0	1	1	0.8	ใช้ได้
87.	1	1	1	1	1	1	ใช้ได้
88.	1	1	1	1	0	0.8	ใช้ได้
89.	1	1	1	1	0	0.8	ใช้ได้
90.	1	1	1	1	0	0.8	ใช้ได้
91.	-1	-1	1	1	-1	-0.2	ใช้ไม่ได้
92.	1	1	1	1	1	1	ใช้ได้
93.	1	1	1	1	0	0.8	ใช้ได้
94.	1	-1	1	1	-1	0.2	ใช้ไม่ได้
95.	-1	-1	1	1	1	0.2	ใช้ไม่ได้
96.	1	-1	0	1	-1	0	ใช้ไม่ได้

ตารางที่ 14 (ต่อ)

ข้อ	คะแนนของผู้เชี่ยวชาญ (คนที่)					IOC	สรุป
	1	2	3	4	5		
97.	1	0	1	1	1	0.8	ใช้ได้
98.	1	1	1	1	0	0.8	ใช้ได้
99.	1	0	1	1	1	0.8	ใช้ได้
100.	1	1	1	1	1	1	ใช้ได้
101.	1	1	1	1	1	1	ใช้ได้
102.	1	1	1	1	1	1	ใช้ได้
103.	1	1	1	1	1	1	ใช้ได้
104.	1	1	1	1	0	0.8	ใช้ได้
105.	1	1	1	1	1	1	ใช้ได้
106.	1	1	1	1	1	1	ใช้ได้
107.	1	1	1	1	1	1	ใช้ได้
108.	1	1	1	1	1	1	ใช้ได้
109.	1	1	1	1	1	1	ใช้ได้
110.	1	1	1	1	0	0.8	ใช้ได้
111.	1	1	1	1	1	1	ใช้ได้
112.	1	1	1	1	0	0.8	ใช้ได้
113.	1	1	1	1	-1	0.6	ใช้ไม่ได้
114.	1	1	1	1	1	1	ใช้ได้
115.	1	1	1	1	-1	0.6	ใช้ไม่ได้
116.	-1	1	1	1	-1	0.2	ใช้ไม่ได้
117.	1	1	1	1	1	1	ใช้ได้
118.	1	1	-1	1	1	0.6	ใช้ไม่ได้
119.	1	1	1	1	1	1	ใช้ได้
120.	1	1	-1	1	0	0.4	ใช้ไม่ได้

ภาคผนวก ค

ความยากง่าย (p) และอำนาจจำแนก (r)
ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ตารางที่ 15 ความยากง่าย (p) และอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์

ข้อ	ค่าความยากง่าย	ค่าอำนาจจำแนก	สรุป	ค่าความยากง่ายที่ปรับปรุง	ค่าอำนาจจำแนกที่ปรับปรุง	สรุป
1.	0.60	0.52	คัดเลือกไว้			
2.	0.40	0.59	คัดเลือกไว้			
3.	0.43	0.52	คัดเลือกไว้			
4.	0.36	0.24	คัดเลือกไว้			
5.	0.36	0.45	คัดเลือกไว้			
6.	0.05	0.03	คัดออก			
7.	0.03	0	คัดออก			
8.	0.43	0.38	คัดเลือกไว้			
9.	0.40	0.31	คัดเลือกไว้			
10.	0.36	0.38	คัดเลือกไว้			
11.	0.33	0.31	คัดเลือกไว้			
12.	0.24	-0.14	คัดออก			
13.	0.31	0.21	คัดเลือกไว้			
14.	0.21	0.14	ปรับปรุง	0.45	0.38	คัดเลือกไว้
15.	0.33	0.38	คัดเลือกไว้			
16.	0.47	0.52	คัดเลือกไว้			
17.	0.34	0.41	คัดเลือกไว้			
18.	0.09	0.03	คัดออก			
19.	0.26	0.10	ปรับปรุง	0.33	0.45	คัดเลือกไว้
20.	0.12	0.10	คัดออก			
21.	0.45	0.41	คัดเลือกไว้			
22.	0.38	0.34	คัดเลือกไว้			
23.	0.55	0.48	คัดเลือกไว้			

ตารางที่ 15 (ต่อ)

ข้อ	ค่า ความยาก ง่าย	ค่า อำนาจ จำแนก	สรุป	ค่า ความยากง่าย ที่ปรับปรุง	ค่าอำนาจ จำแนก ที่ปรับปรุง	สรุป
24.	0.38	0.55	คัดเลือกไว้			
25.	0.28	0.21	คัดเลือกไว้			
26.	0.33	0.03	คัดออก			
27.	0.28	0.14	ปรับปรุง	0.33	0.44	คัดเลือกไว้
28.	0.31	-0.07	คัดออก			
29.	0.24	0.14	ปรับปรุง	0.29	0.55	คัดเลือกไว้
30.	0.28	0.21	คัดเลือกไว้			
31.	0.31	0.07	ปรับปรุง	0.31	0.32	คัดเลือกไว้
32.	0.34	0.28	คัดเลือกไว้			

ตารางที่ 16 ความยากง่าย (p) และอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
วิชาภาษาอังกฤษ

ข้อ	ค่า ความยาก ง่าย	ค่า อำนาจ จำแนก	สรุป	ค่า ความยากง่าย ที่ปรับปรุง	ค่าอำนาจ จำแนก ที่ปรับปรุง	สรุป
1.	0.22	0.24	คัดเลือกไว้			
2.	0.29	0.38	คัดเลือกไว้			
3.	0.26	0.17	ปรับปรุง	0.25	0.24	คัดเลือกไว้
4.	0.24	0.14	ปรับปรุง	0.33	0.28	คัดเลือกไว้
5.	0.10	0.07	คัดออก			
6.	0.17	0.28	ปรับปรุง	0.25	0.33	คัดเลือกไว้
7.	0.28	0.28	คัดเลือกไว้			
8.	0.29	0.17	ปรับปรุง	0.44	0.29	คัดเลือกไว้
9.	0.21	0.28	คัดเลือกไว้			
10.	0.29	0.24	คัดเลือกไว้			
11.	0.28	0.07	ปรับปรุง	0.26	0.36	คัดเลือกไว้
12.	0.43	0.31	คัดเลือกไว้			
13.	0.45	0.41	คัดเลือกไว้			
14.	0.22	0.03	ปรับปรุง	0.55	0.40	คัดเลือกไว้
15.	0.24	0.21	คัดเลือกไว้			
16.	0.21	0.41	คัดเลือกไว้			
17.	0.43	0.10	คัดออก			
18.	0.17	0	คัดออก			
19.	0.17	0.21	ปรับปรุง	0.38	0.43	คัดเลือกไว้
20.	0.48	0.55	คัดเลือกไว้			
21.	0.24	0.41	คัดเลือกไว้			
22.	0.47	0.10	ปรับปรุง	0.34	0.23	คัดเลือกไว้
23.	0.36	0.24	คัดเลือกไว้			

ตารางที่ 16 (ต่อ)

ข้อ	ค่าความยากง่าย	ค่าอำนาจจำแนก	สรุป	ค่าความยากง่ายที่ปรับปรุง	ค่าอำนาจจำแนกที่ปรับปรุง	สรุป
24.	0.28	0.21	คัดเลือกไว้			
25.	0.50	0.38	คัดเลือกไว้			
26.	0.17	0	คัดออก			
27.	0.21	0	คัดออก			
28.	0.22	0.31	คัดเลือกไว้			
29.	0.21	0.14	ปรับปรุง	0.41	0.28	คัดเลือกไว้
30.	0.41	0.28	คัดเลือกไว้			

ตารางที่ 17 ความยากง่าย (p) และอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
วิชาวิทยาศาสตร์

ข้อ	ค่า ความยาก ง่าย	ค่า อำนาจ จำแนก	สรุป	ค่า ความยากง่าย ที่ปรับปรุง	ค่าอำนาจ จำแนก ที่ปรับปรุง	สรุป
1.	0.45	0.50	คัดเลือกไว้			
2.	0.17	0.13	คัดออก			
3.	0.52	0.10	ปรับปรุง	0.25	0.34	คัดเลือกไว้
4.	0.40	0.53	คัดเลือกไว้			
5.	0.45	0.30	คัดเลือกไว้			
6.	0.50	0.33	คัดเลือกไว้			
7.	0.25	0.30	คัดเลือกไว้			
8.	0.53	0.40	คัดเลือกไว้			
9.	0.13	-0.07	คัดออก			
10.	0.72	0.17	ปรับปรุง	0.35	0.40	คัดเลือกไว้
11.	0.27	0.13	ปรับปรุง	0.40	0.50	คัดเลือกไว้
12.	0.73	0.47	คัดเลือกไว้			
13.	0.83	0.33	คัดออก			
14.	0.67	0.40	คัดเลือกไว้			
15.	0.85	0.30	คัดออก			
16.	0.38	0.30	คัดเลือกไว้			
17.	0.72	0.43	คัดเลือกไว้			
18.	0.55	0.57	คัดเลือกไว้			
19.	0.17	0.07	คัดออก			
20.	0.40	0.33	คัดเลือกไว้			
21.	0.17	0.13	คัดออก			
22.	0.32	0.17	ปรับปรุง	0.55	0.37	คัดเลือกไว้
23.	0.38	0.30	คัดเลือกไว้			

ตารางที่ 17 (ต่อ)

ข้อ	ค่า ความยาก ง่าย	ค่า อำนาจ จำแนก	สรุป	ค่า ความยากง่าย ที่ปรับปรุง	ค่าอำนาจ จำแนก ที่ปรับปรุง	สรุป
24.	0.62	0.30	คัดเลือกไว้			
25.	0.87	0.27	คัดออก			
26.	0.65	0.30	คัดเลือกไว้			
27.	0.85	0.30	คัดเลือกไว้			
28.	0.60	0.60	คัดเลือกไว้			
29.	0.30	0.33	คัดเลือกไว้			
30.	0.58	0.63	คัดเลือกไว้			
31.	0.25	0.10	ปรับปรุง	0.33	0.41	คัดเลือกไว้
32.	0.40	0.40	คัดเลือกไว้			
33.	0.08	0.03	คัดออก			

ตารางที่ 18 ความยากง่าย (p)และอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาศิลปะ

ข้อ	ค่าความยากง่าย	ค่าอำนาจจำแนก	สรุป	ค่าความยากง่ายที่ปรับปรุง	ค่าอำนาจจำแนกที่ปรับปรุง	สรุป
1.	0.66	0.48	คัดเลือกไว้			
2.	0.59	0.34	คัดเลือกไว้			
3.	0.45	0.21	คัดเลือกไว้			
4.	0.84	0.31	คัดออก			
5.	0.45	0.21	คัดออก			
6.	0.43	0.31	คัดเลือกไว้			
7.	0.57	0.66	คัดเลือกไว้			
8.	0.53	0.66	คัดเลือกไว้			
9.	0.55	0.48	คัดเลือกไว้			
10.	0.53	0.38	คัดเลือกไว้			
11.	0.10	0.07	คัดออก			
12.	0.53	0.66	คัดเลือกไว้			
13.	0.41	0.34	คัดเลือกไว้			
14.	0.12	0.03	คัดออก			
15.	0.62	0.48	คัดเลือกไว้			
16.	0.52	0.41	คัดเลือกไว้			
17.	0.79	0.41	คัดเลือกไว้			
18.	0.34	0.14	คัดออก			
19.	0.60	0.10	คัดออก			
20.	0.72	0.48	คัดเลือกไว้			
21.	0.76	0.48	คัดออก			
22.	0.60	0.66	คัดเลือกไว้			
23.	0.55	0.34	คัดเลือกไว้			

ตารางที่ 18 (ต่อ)

ชื่อ	ค่า ความยาก ง่าย	ค่า อำนาจ จำแนก	สรุป	ค่า ความยากง่าย ที่ปรับปรุง	ค่าอำนาจ จำแนก ที่ปรับปรุง	สรุป
24.	0.55	0.07	คัดออก			
25.	0.19	-0.17	คัดออก			
26.	0.60	0.52	คัดเลือกไว้			
27.	0.34	0.62	คัดออก			
28.	0.76	0.48	คัดเลือกไว้			
29.	0.62	0.62	คัดเลือกไว้			
30.	0.22	-0.03	คัดออก			
31.	0.31	0.21	คัดเลือกไว้			
32.	0.76	0.41	คัดเลือกไว้			
33.	0.84	0.31	คัดออก			
34.	0.86	0.28	คัดออก			
35.	0.79	0.41	คัดเลือกไว้			
36.	0.76	0.34	คัดเลือกไว้			
37.	0.81	0.38	คัดออก			
38.	0.62	0.69	คัดเลือกไว้			
39.	0.57	0.52	คัดเลือกไว้			

ตารางที่ 19 ความยากง่าย (p)และอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทย

ข้อ	ค่าความยากง่าย	ค่าอำนาจจำแนก	สรุป	ค่าความยากง่ายที่ปรับปรุง	ค่าอำนาจจำแนกที่ปรับปรุง	สรุป
1.	0.60	0.40	คัดเลือกไว้			
2.	0.25	0.23	คัดเลือกไว้			
3.	0.75	0.50	คัดเลือกไว้			
4.	0.33	0.27	คัดเลือกไว้			
5.	0.23	0.20	คัดเลือกไว้			
6.	0.13	0.27	คัดออก			
7.	0.47	0.20	คัดเลือกไว้			
8.	0.55	0.37	คัดเลือกไว้			
9.	0.58	0.57	คัดเลือกไว้			
10.	0.47	0.47	คัดเลือกไว้			
11.	0.50	0.40	คัดเลือกไว้			
12.	0.48	0.57	คัดเลือกไว้			
13.	0.32	0.30	คัดเลือกไว้			
14.	0.63	0.67	คัดเลือกไว้			
15.	0.63	0.67	คัดเลือกไว้			
16.	0.25	0.17	ปรับปรุง	0.55	0.33	คัดเลือกไว้
17.	0.27	-0.20	คัดออก			
18.	0.32	-0.10	คัดออก			
19.	0.20	0.20	คัดเลือกไว้			
20.	0.20	0	คัดออก			
21.	0.68	0.63	คัดเลือกไว้			
22.	0.60	0.47	คัดเลือกไว้			
23.	0.37	0.20	คัดเลือกไว้			

ตารางที่ 19 (ต่อ)

ข้อ	ค่า ความยาก ง่าย	ค่า อำนาจ จำแนก	สรุป	ค่า ความยากง่าย ที่ปรับปรุง	ค่าอำนาจ จำแนก ที่ปรับปรุง	สรุป
24.	0.50	0.47	คัดเลือกไว้			
25.	0.27	0.27	คัดเลือกไว้			
26.	0.38	0.23	คัดเลือกไว้			
27.	0.37	0.07	คัดออก			
28.	0.33	0.33	คัดเลือกไว้			
29.	0.15	0.17	คัดออก			
30.	0.48	0.43	คัดเลือกไว้			
31.	0.43	0.33	คัดเลือกไว้			

ตารางที่ 20 ความยากง่าย (p)และอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษา

ข้อ	ค่าความยากง่าย	ค่าอำนาจจำแนก	สรุป	ค่าความยากง่ายที่ปรับปรุง	ค่าอำนาจจำแนกที่ปรับปรุง	สรุป
1.	0.66	0.34	คัดเลือกไว้			
2.	0.53	0.59	คัดเลือกไว้			
3.	0.36	-0.03	คัดออก			
4.	0.55	0.48	คัดเลือกไว้			
5.	0.28	0.21	คัดเลือกไว้			
6.	0.22	0.10	คัดออก			
7.	0.12	-0.17	คัดออก			
8.	0.41	0.41	คัดเลือกไว้			
9.	0.45	0.48	คัดเลือกไว้			
10.	0.69	0.55	คัดเลือกไว้			
11.	0.45	0.28	คัดเลือกไว้			
12.	0.50	0.38	คัดเลือกไว้			
13.	0.52	0.34	คัดเลือกไว้			
14.	0.69	0.62	คัดเลือกไว้			
15.	0.69	0.55	คัดออก			
16.	0.64	0.52	คัดเลือกไว้			
17.	0.74	0.45	คัดออก			
18.	0.74	0.52	คัดเลือกไว้			
19.	0.67	0.66	คัดเลือกไว้			
20.	0.69	0.48	คัดเลือกไว้			
21.	0.64	0.52	คัดเลือกไว้			
22.	0.59	0.55	คัดเลือกไว้			
23.	0.55	0.21	คัดออก			

ตารางที่ 20 (ต่อ)

ชื่อ	ค่าความยากง่าย	ค่าอำนาจจำแนก	สรุป	ค่าความยากง่ายที่ปรับปรุง	ค่าอำนาจจำแนกที่ปรับปรุง	สรุป
24.	0.29	0.31	คัดเลือกไว้			
25.	0.19	0.10	คัดออก			
26.	0.48	0.34	คัดเลือกไว้			
27.	0.17	0.07	คัดออก			
28.	0.48	0.34	คัดเลือกไว้			
29.	0.55	0.48	คัดเลือกไว้			
30.	0.59	0.55	คัดเลือกไว้			
31.	0.24	0.07	คัดออก			
32.	0.12	-0.24	คัดออก			
33.	0.10	-0.14	คัดออก			
34.	0.59	0.55	คัดเลือกไว้			
35.	0.53	0.66	คัดเลือกไว้			
36.	0.71	0.59	คัดเลือกไว้			

ตารางที่ 21 ความยากง่าย (p)และอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์

ข้อ	ค่าความยากง่าย	ค่าอำนาจจำแนก	สรุป	ค่าความยากง่ายที่ปรับปรุง	ค่าอำนาจจำแนกที่ปรับปรุง	สรุป
1.	0.60	0.53	คัดลอกไว้			
2.	0.18	0.03	คัดออก			
3.	0.43	0.33	คัดลอกไว้			
4.	0.42	0.57	คัดลอกไว้			
5.	0.33	0.27	คัดออก			
6.	0.17	-0.07	คัดออก			
7.	0.32	0.17	คัดออก			
8.	0.67	0.60	คัดลอกไว้			
9.	0.40	0.07	คัดออก			
10.	0.43	0.60	คัดลอกไว้			
11.	0.22	0.10	คัดออก			
12.	0.50	0.33	คัดลอกไว้			
13.	0.53	0.53	คัดลอกไว้			
14.	0.62	0.70	คัดลอกไว้			
15.	0.48	0.63	คัดลอกไว้			
16.	0.37	0.27	คัดลอกไว้			
17.	0.60	0.53	คัดลอกไว้			
18.	0.37	0.40	คัดลอกไว้			
19.	0.35	0.30	คัดลอกไว้			
20.	0.42	0.50	คัดลอกไว้			
21.	0.30	0.13	คัดออก			
22.	0.78	0.43	คัดลอกไว้			
23.	0.53	0.73	คัดลอกไว้			

ตารางที่ 21 (ต่อ)

ข้อ	ค่า ความยาก ง่าย	ค่า อำนาจ จำแนก	สรุป	ค่า ความยากง่าย ที่ปรับปรุง	ค่าอำนาจ จำแนก ที่ปรับปรุง	สรุป
24.	0.62	0.70	คัดเลือกไว้			
25.	0.65	0.50	คัดเลือกไว้			
26.	0.60	0.73	คัดเลือกไว้			
27.	0.50	0.33	คัดเลือกไว้			
28.	0.58	0.70	คัดเลือกไว้			
29.	0.37	0.27	คัดเลือกไว้			
30.	0.63	0.67	คัดเลือกไว้			
31.	0.55	0.30	คัดเลือกไว้			
32.	0.57	0.47	คัดเลือกไว้			

ตารางที่ 22 ความยากง่าย (p)และอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสุขศึกษา

ข้อ	ค่าความยากง่าย	ค่าอำนาจจำแนก	สรุป	ค่าความยากง่ายที่ปรับปรุง	ค่าอำนาจจำแนกที่ปรับปรุง	สรุป
1.	0.83	0.27	คัดลอกไว้			
2.	0.50	0.13	คัดลอก			
3.	0.40	0.47	คัดลอกไว้			
4.	0.13	0.13	คัดลอก			
5.	0.87	0.27	คัดลอกไว้			
6.	0.83	0.33	คัดลอก			
7.	0.82	0.37	คัดลอก			
8.	0.55	0.43	คัดลอกไว้			
9.	0.62	0.37	คัดลอกไว้			
10.	0.72	0.57	คัดลอกไว้			
11.	0.75	0.50	คัดลอกไว้			
12.	0.42	0.43	คัดลอกไว้			
13.	0.60	0.40	คัดลอกไว้			
14.	0.30	-0.20	คัดลอก			
15.	0.58	0.43	คัดลอกไว้			
16.	0.68	0.57	คัดลอกไว้			
17.	0.50	0.40	คัดลอกไว้			
18.	0.55	0.17	ปรับปรุง	0.66	0.35	คัดลอกไว้
19.	0.52	0.63	คัดลอกไว้			
20.	0.38	0.30	คัดลอกไว้			
21.	0.62	0.63	คัดลอกไว้			
22.	0.72	0.50	คัดลอกไว้			
23.	0.68	0.57	คัดลอกไว้			

ตารางที่ 22 (ต่อ)

ข้อ	ค่า ความยาก ง่าย	ค่า อำนาจ จำแนก	สรุป	ค่า ความยากง่าย ที่ปรับปรุง	ค่าอำนาจ จำแนก ที่ปรับปรุง	สรุป
24.	0.68	0.37	คัดเลือกไว้			
25.	0.23	0.13	คัดออก			
26.	0.63	0.33	คัดเลือกไว้			
27.	0.77	0.33	คัดเลือกไว้			
28.	0.75	0.50	คัดเลือกไว้			
29.	0.63	0.47	คัดเลือกไว้			
30.	0.65	0.50	คัดเลือกไว้			
31.	0.32	-0.03	คัดออก			
32.	0.47	0.33	คัดเลือกไว้			
33.	0.13	-0.07	คัดออก			

ภาคผนวก ง
อำนาจจำแนก
ของแบบประเมินความสามารถพื้นฐานอาชีพต่างๆ

ตารางที่ 23 อํานาจจําแนกรายข้อจากการทดสอบที (t-test) ของแบบประเมินความสามารถ
พื้นฐานประเภทงานจริงจ้ัง และงานใช้ปัญญาและและความคิดแบบนักวิชาการ

งานจริงจ้ัง			งานใช้ปัญญาและความคิดแบบนักวิชาการ		
ข้อ	t-test	สรุป	ข้อ	t-test	สรุป
1.	9.30	คัดเลือกไว้	18.	9.40	คัดเลือกไว้
2.	11.65	คัดเลือกไว้	19.	5.84	คัดเลือกไว้
3.	9.37	คัดเลือกไว้	20.	12.89	คัดเลือกไว้
4.	9.68	คัดเลือกไว้	21.	10.09	คัดเลือกไว้
5.	9.34	คัดเลือกไว้	22.	9.40	คัดเลือกไว้
6.	6.02	คัดเลือกไว้	23.	9.60	คัดเลือกไว้
7.	13.38	คัดเลือกไว้	24.	7.60	คัดเลือกไว้
8.	10.94	คัดเลือกไว้	25.	5.95	คัดเลือกไว้
9.	10.72	คัดเลือกไว้	26.	8.31	คัดเลือกไว้
10.	12.00	คัดเลือกไว้	27.	10.56	คัดเลือกไว้
11.	10.08	คัดเลือกไว้	28.	11.74	คัดเลือกไว้
12.	9.26	คัดเลือกไว้	29.	10.13	คัดเลือกไว้
13.	9.44	คัดเลือกไว้	30.	12.30	คัดเลือกไว้
14.	13.61	คัดเลือกไว้	31.	14.46	คัดเลือกไว้
15.	6.44	คัดเลือกไว้	32.	9.48	คัดเลือกไว้
16.	10.20	คัดเลือกไว้			
17.	5.28	คัดเลือกไว้			

ตารางที่ 24 จำนวนจำแนกรายข้อจากการทดสอบที (t-test) ของแบบประเมินความสามารถ
พื้นฐานประเภทงานศิลปะ และงานบริการสังคม

งานศิลปะ			งานบริการสังคม		
ข้อ	t-test	สรุป	ข้อ	t-test	สรุป
33.	8.96	คัดเลือกไว้	48.	17.83	คัดเลือกไว้
34.	11.29	คัดเลือกไว้	49.	16.14	คัดเลือกไว้
35.	11.14	คัดเลือกไว้	50.	12.06	คัดเลือกไว้
36.	9.95	คัดเลือกไว้	51.	12.20	คัดเลือกไว้
37.	7.84	คัดเลือกไว้	52.	10.27	คัดเลือกไว้
38.	11.09	คัดเลือกไว้	53.	13.46	คัดเลือกไว้
39.	14.67	คัดเลือกไว้	54.	12.73	คัดเลือกไว้
40.	11.62	คัดเลือกไว้	55.	14.94	คัดเลือกไว้
41.	11.49	คัดเลือกไว้	56.	12.04	คัดเลือกไว้
42.	10.68	คัดเลือกไว้	57.	14.52	คัดเลือกไว้
43.	10.40	คัดเลือกไว้	58.	9.55	คัดเลือกไว้
44.	11.02	คัดเลือกไว้	59.	11.61	คัดเลือกไว้
45.	8.35	คัดเลือกไว้	60.	7.75	คัดเลือกไว้
46.	13.50	คัดเลือกไว้	61.	11.03	คัดเลือกไว้
47.	11.83	คัดเลือกไว้	62.	10.21	คัดเลือกไว้

ตารางที่ 25 จำนวนจำแนกรายข้อจากการทดสอบที (t-test) ของแบบประเมินความสามารถ
พื้นฐานประเภทงานกล้าคิดกล้าทำ และงานยึดมั่นและมีระเบียบแบบแผน

งานกล้าคิดกล้าทำ			งานยึดมั่นและมีระเบียบแบบแผน		
ข้อ	t-test	สรุป	ข้อ	t-test	สรุป
63.	10.48	คัดเลือกไว้	78.	11.48	คัดเลือกไว้
64.	12.14	คัดเลือกไว้	79.	11.60	คัดเลือกไว้
65.	10.73	คัดเลือกไว้	80.	12.11	คัดเลือกไว้
66.	11.98	คัดเลือกไว้	81.	10.51	คัดเลือกไว้
67.	8.40	คัดเลือกไว้	82.	11.84	คัดเลือกไว้
68.	11.19	คัดเลือกไว้	83.	13.62	คัดเลือกไว้
69.	12.88	คัดเลือกไว้	84.	9.78	คัดเลือกไว้
70.	10.54	คัดเลือกไว้	85.	10.44	คัดเลือกไว้
71.	17.70	คัดเลือกไว้	86.	10.91	คัดเลือกไว้
72.	12.12	คัดเลือกไว้	87.	11.28	คัดเลือกไว้
73.	14.95	คัดเลือกไว้	88.	9.91	คัดเลือกไว้
74.	14.84	คัดเลือกไว้	89.	10.91	คัดเลือกไว้
75.	14.92	คัดเลือกไว้	90.	7.47	คัดเลือกไว้
76.	11.92	คัดเลือกไว้	91.	11.46	คัดเลือกไว้
77.	14.26	คัดเลือกไว้	92.	14.27	คัดเลือกไว้

ภาคผนวก จ
แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

**แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3**

คำชี้แจง

1. แบบทดสอบชุดนี้ แบ่งออกเป็น 8 ตอน
 ตอนที่ 1 วิชาคณิตศาสตร์ จำนวน 25 ข้อ (ข้อที่ 1 – 25) ใช้เวลา 20 นาที
 ตอนที่ 2 วิชาภาษาอังกฤษ จำนวน 25 ข้อ (ข้อที่ 26 – 50) ใช้เวลา 20 นาที
 ตอนที่ 3 วิชาวิทยาศาสตร์ จำนวน 25 ข้อ (ข้อที่ 51 – 75) ใช้เวลา 20 นาที
 ตอนที่ 4 วิชาศิลปะ จำนวน 25 ข้อ (ข้อที่ 76 – 100) ใช้เวลา 20 นาที
 ตอนที่ 5 วิชาภาษาไทย จำนวน 25 ข้อ (ข้อที่ 101 – 125) ใช้เวลา 20 นาที
 ตอนที่ 6 วิชาสังคมศึกษา จำนวน 25 ข้อ (ข้อที่ 126 – 150) ใช้เวลา 20 นาที
 ตอนที่ 7 วิชาคอมพิวเตอร์ จำนวน 25 ข้อ (ข้อที่ 151 – 175) ใช้เวลา 20 นาที
 ตอนที่ 8 วิชาสุขศึกษา จำนวน 25 ข้อ (ข้อที่ 176 – 200) ใช้เวลา 20 นาที
 ให้นักเรียนทำแบบทดสอบทีละตอนในเวลาที่กำหนด
2. ลักษณะของแบบทดสอบเป็นแบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก
3. ให้นักเรียนเขียนชื่อ ชื่อสกุล ระดับชั้น เลขประจำตัว โรงเรียน และวันเดือนปีที่สอบ
ลงในกระดาษคำตอบให้ชัดเจนและอ่านง่าย
4. ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องเพียงคำตอบเดียว โดยกากบาท (X) ลงในช่อง ก ข
ค ง หรือ a b c d
ตัวอย่าง ข้อ (0) ถ้าต้องการกากบาทข้อ ก

	ก	ข	ค	ง
ข้อ	a	b	c	d
0	X			

ถ้าต้องการเปลี่ยนคำตอบ ให้ขีดเส้นทับคำตอบที่ไม่ต้องการแล้วเลือกคำตอบใหม่
ตัวอย่าง ข้อ (0) ถ้าต้องการกากบาทข้อ ค

ข้อ	ก	ข	ค	ง
	a	b	c	d
0	X			

5. ห้ามขีดเขียนข้อความใดๆในแบบทดสอบ และห้ามนำแบบทดสอบหรือส่วนหนึ่งส่วนใดของแบบทดสอบออกนอกห้องสอบ

ตอนที่ 1 วิชาคณิตศาสตร์

(ข้อ 1 - 25)

1. $6\sqrt{3} - 4\sqrt{3} + 7\sqrt{3}$ มีค่าเท่าไร

ก. $-3\sqrt{9}$

ข. $3\sqrt{9}$

ค. $9\sqrt{3}$

ง. $-9\sqrt{3}$

2. $\frac{7}{9}$ มีค่าเท่าไร

ก. 0.7

ข. 0.77

ค. 0.79

ง. 0.799

3. $\sqrt{7} \cdot \sqrt{21} \cdot \sqrt{3}$ มีค่าเท่าไร

ก. 3

ข. 7

ค. 21

ง. 49

4. ค่าของ $(\sqrt{12} - 3\sqrt{2})(\sqrt{2} + \sqrt{3})$ คือเท่าไร

ก. $5\sqrt{6}$

ข. $-\sqrt{6}$

ค. $12 + 5\sqrt{6}$

ง. $12 - 5\sqrt{6}$

5. ค่าของ $(65 \times 10^5) + (231 \times 10^4) -$

$(3,825 \times 10^3)$ เป็นเท่าไร

ก. $4,985 \times 10^3$

ข. $5,985 \times 10^3$

ค. $4,985 \times 10^4$

ง. $5,985 \times 10^4$

6. $(a^{-2} b^{-3})^5$ มีค่าเท่าไร

ก. $a^3 b^2$

ข. $a^7 b^8$

ค. $a^{-7} b^{-8}$

ง. $a^{-10} b^{-15}$

7. กระดาษแผ่นหนึ่งกว้าง 20 เซนติเมตร ยาว 28

เซนติเมตร ตัดมุมทั้งสี่เป็นรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสมีพื้นที่ 16 ตารางเซนติเมตร แล้วพับด้านทั้งสี่ขึ้น

เป็นกล่อง จะได้กล่องที่มีความจุที่ลูกบาศก์

เซนติเมตร

ก. 860

ข. 960

ค. 1,356

ง. 1,536

8. พีระมิดรูปหนึ่งตั้งอยู่บนฐานรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส

ที่มีด้านยาวด้านละ 13 เซนติเมตร ถ้าพีระมิดนี้

สูง 12 เซนติเมตร พีระมิดรูปนี้มีปริมาตรที่

ลูกบาศก์เซนติเมตร

ก. 462

ข. 512

ค. 676

ง. 784

9. กรวยกลมลูกหนึ่งมีปริมาตร 615 ลูกบาศก์นิ้ว

รูปทรงกระบอกที่ตั้งอยู่บนฐานเดียวกันและสูง

เท่ากัน จะมีปริมาตรที่ลูกบาศก์นิ้ว

ก. 1,875

ข. 1,865

ค. 1,855

ง. 1,845

10. สามเหลี่ยมด้านเท่า มีด้านยาวด้าน ละ 12 นิ้ว ส่วนสูงของสามเหลี่ยมนี้ยาวกี่นิ้ว
- ก. 8.5
ข. 9.8
ค. 10.4
ง. 12.0
11. สามเหลี่ยมหน้าจั่วรูปหนึ่งมีพื้นที่ 12 ตารางนิ้ว สูง 3 นิ้ว ด้านที่เป็นด้านจั่วยาวด้าน ละกี่นิ้ว
- ก. 4
ข. 5
ค. 8
ง. 10
12. บันไดยาว 10 เมตร วางพาดกำแพงตึกอยู่ โดยปลายบนของบันไดอยู่สูงจากพื้นดิน 6 เมตร โคนบันไดจะอยู่ห่างจากผนังตึกกี่เมตร
- ก. 4
ข. 5
ค. 8
ง. 9
13. จากสมการ $12X - 13 + 8X = 8 - X$ X มีค่าเท่าไร
- ก. -1
ข. 1
ค. 2
ง. -2
14. จากสมการ $5X + 24 = 2X + 33$ ค่าของ $(X - 1)(X^2 - 3)$ เป็นเท่าไร
- ก. 2
ข. 8
ค. 12
ง. 14
15. ตัวเลือกใดเป็นคำตอบของสมการ $-4 < 2X + 4 \leq 12$
- ก. $-8 < X \leq 8$
ข. $6 < X \leq 6$
ค. $-4 < X \leq 4$
ง. $-2 < X \leq 2$
16. จำนวนนับสองจำนวนรวมกันได้ 98 ถ้าจำนวนนับทั้งสองต่างกัน 14 แล้วจำนวนนับที่มีค่าน้อยมีค่าเท่าไร
- ก. 42
ข. 46
ค. 52
ง. 56
17. สนามหญ้าแห่งหนึ่ง ด้านยาวยาวกว่า 2 เท่าของด้านกว้างอยู่ 5 เมตร ถ้าเส้นรอบรูปของสนามแห่งนี้เป็น 52 เมตร สนามหญ้านี้จะกว้างกี่เมตร
- ก. 6
ข. 7
ค. 8
ง. 9
18. สุชาติมีสมุดอยู่ 8 โหล ได้รับบริจาคมาจำนวนหนึ่ง จึงนำทั้งหมดที่มีไปแจกให้เด็ก 48 คน ได้รับคนละ 3 เล่มพอดี สุชาติได้รับบริจาคสมุดมาทั้งหมดกี่เล่ม
- ก. 48
ข. 50
ค. 58
ง. 60

19. ราคาลูกไก่กับราคาลูกเป็ดเป็นอัตราส่วน

5 : 4 ถ้าลูกเป็ดราคาตัวละ 12 บาท ลูกไก่
ราคาตัวละกี่บาท

ก. 13

ข. 14

ค. 15

ง. 16

20. ชายเสียไปตัวหนึ่ง 423 บาท ปรากฏว่า
ขาดทุน 6% ถ้าต้องการขายให้ได้กำไร 12%
จะต้องขายเสียไปตัวละกี่บาท

ก. 500

ข. 504

ค. 515

ง. 540

21. จากคะแนน 100 จำนวน เป็นคะแนน 4 อยู่
20 จำนวน คะแนน 5 อยู่ 30 จำนวน คะแนน 6
อยู่ 30 จำนวน ที่เหลือเป็นคะแนน 7 ค่าเฉลี่ย
เลขคณิตเป็นเท่าไร

ก. 5.5

ข. 5.8

ค. 6.2

ง. 6.6

22. จากข้อมูลทางสถิติ 2, 3, 4, 5, y, 6, 9
ถ้ามัธยฐานเท่ากับ 5 ฐานนิยมมากกว่ามัธย
ฐานอยู่ 1 ค่าเฉลี่ยเลขคณิตของข้อมูลมีค่า
เท่าไร

ก. 4

ข. 5

ค. 6

ง. 7

23. โยนลูกเต๋า 2 ลูก 1 ครั้ง ความน่าจะเป็นที่จะ
ได้แต้มรวมกันเป็น 5 มีค่าเท่าไร

ก. $\frac{1}{6}$

ข. $\frac{2}{9}$

ค. $\frac{1}{9}$

ง. $\frac{1}{18}$

24. แดง ดำ และขาว ยืนเข้าแถวเป็นแนวตรง
ความน่าจะเป็นที่ดำและขาวยืนแยกกันเป็น
เท่าไร

ก. $\frac{1}{3}$

ข. $\frac{2}{3}$

ค. $\frac{1}{4}$

ง. $\frac{3}{4}$

25. ถ้าเลือกไฟ 1 โคม จากสำหรับไฟ ความน่าจะเป็น
ที่จะได้ไฟที่เป็นชุดไฟด้ามี่ค่าเป็นเท่าไร

ก. $\frac{1}{13}$

ข. $\frac{3}{13}$

ค. $\frac{1}{4}$

ง. $\frac{1}{2}$

ตอนที่ 2 วิชาภาษาอังกฤษ

(ข้อ 26 - 50)

Read the following dialogues and choose the best answer. (items 26-

31)

26. A : "Why don't you like English?"

B :

- a. It's not fun and it's very nice.
- b. Although it's hard, it's funny.
- c. It's hard to understand and it bores me.
- d. It's difficult to say, but it's interesting.

27. A : "I've got a terrible toothache."

B : "....."

- a. It's not my business.
- b. It's your fault, not mine.
- c. Don't tell me , I don't like it.
- d. You'd better go to see a dentist.

28. A : "Did you enjoy the party last night?"

B : "....."

- a. Fine, thanks.
- b. Yes, thank you.
- c. That's all right.
- d. It's nice to meet you.

A : Be careful!

B : Why?

A : I've just painted the door.

B :(29)... I haven't touched it.

A : Haven't you? What's that on your arm?

29. a. All right.
b. Not at all.
c. It's all right.
d. Don't mention it.

G : What did you do last weekend?

H : I went to Oxford.

G : Really?(30).....

H : I went by car.

G :(31).....

H : It took about two hours.

30. a. What other ways can you go there?

- b. Why don't you go by car?
- c. Did you go by bus?
- d. How did you go?

31. a. How long did it take?

- b. Did it take about two hours?
- c. Did you spend two hours traveling?
- d. Traveling by car doesn't take a long time, does it?

Read the situations and choose the best answer.(items 32-33)

32. Situation : You call your friend , who is not at home. Ask her sister to take a message.

- a. Could I leave her a message?
- b. Could you take my note?
- c. Could I give you a note?
- d. Could I take a message?

33. Situation : Bill lost his wallet, so he doesn't have any money.

Bill :

Ken : Yes. Of course. How much do you want?

Bill : Five hundred baht. Thank you.

- a. What do you want?
- b. Can I lend you money?
- c. How much does it cost?
- d. Can I borrow your money?

Read the following information and choose the best answer. (items 34-36)

KEEP OUT Danger---Old building

34. a. You can't enter because this building is both old and dangerous.
- b. You must not live in this building because it is very old.

- c. This building has been kept for public use.
- d. Don't open the door because it is old.

MEN WORKING OVERHEAD

35. a. Workmen are digging.
- b. Workmen are up above.
- c. Workmen are on overtime.
- d. Workmen are inside this building.

In the vent of fire
do not use the lift

36. a. Do not waste time using the stairs.
- b. Get out through the emergency door.
- c. You must use the stairs instead of the lift.
- d. Keep the road free for emergency services.

Read the following dialogues and choose the best answer.(items 37-38)

John : What are you going to do when you leave school?

Tom : I don't know yet. Perhaps I'll be a policeman.

John : You're big enough for the police, and it's a good job.

Tom : Yes. But my father says no. He's an engineer, and he wants me to work with him in the business.

37. Where did the conversation probably take place?

- a. At school
- b. In the office
- c. At the airport
- d. At the museum

38. According to the conversation, what did Fred's father hope?

- a. Peter's father hoped Peter to be an engineer.
- b. Fred's father hoped Fred to be a policeman.
- c. Fred's father hoped to work in the good business.
- d. Fred's father hoped Fred to be an engineer like him.

Read this instructions and answer the questions. (items 39-40)

Adult.....2 tablespoonfuls

Children : according to age :

10-14 years.....4 tablespoonfuls

3-10 years.....2 tablespoonfuls

Repeat above dosage every hour if relief does not occur within two days, consult a doctor.

SHAKE WELL BEFORE USING

39. According to the instructions, what you do before taking this medicine?

- a. Heat it.
- b. Shake it.
- c. See a doctor.
- d. Add water to it.

40. After taking some medicine for two days, you aren't better. What should you do?

- a. Take it continued.
- b. Go exercise.
- c. Have a rest.
- d. See a doctor.

Read this schedule and answer the questions. (items 41-42)

Place	Average Temperature	Rain /Snow
Denver	4 °C Jan. / 25 °C July	40 cm.
Tokyo	6 °C Jan. / 26 °C July	149 cm.
London	6 °C Jan. / 19 °C July	62 cm.
La Paz	8 °C all year	56 cm.

41. Where is coldest?

- a. In Denver.
- b. In Tokyo.
- c. In London.
- d. In La Paz.

42. Where is rainiest?

- a. In Denver.
- b. In Tokyo.
- c. In London.
- d. In La Paz.

Choose the best answer. (items 43-47)

43. You cannot find your books you want, ask thefor help.

- a. photographer
- b. assistant
- c. librarian
- d. manager

44. A carpenter uses a to hit a nail.

- a. toothpick
- b. wrench
- c. hammer
- d. screw

45. A hunter shot the wild pig by an

.....

- a. arrow.
- b. error.
- c. tool.
- d. pin.

46. The programmer was how to use the computer.

- a. demonstrating
- b. considering
- c. practicing
- d. proving

47. I you because you are honest.

- a. believe
- b. delete
- c. twist
- d. owe

Read the letter and choose the best answer. (items 48-50)

12 Prachai Rd.,
Muang Songkhla
May 21,2005

Dear Peter.

Thank you for your letter. The weather is good for the plants but it's not good for me because I always get wet when I go to school . I went to Department Store last week to buy some(48).... so I will never get wet again. After shopping until noon, I (49).....at the food Center. It was the happiest day.

I am looking forward to hearing from you

..... (50).....
Anny

48. a. shirts
b. blouses
c. sweaters
d. raincoats
49. a. bought new shoes
b. watched the film
c. had lunch
d. had dinner

50. a. My darling
b. Yours sincerely
c. Sincerely yours
d. Yours affectionately

ตอนที่ 3 วิชาวิทยาศาสตร์

(ข้อ 51 - 75)

51. สิ่งใดไม่ใช่ระบบการลำเลียงน้ำและแร่ธาตุของพืช
ก. การแพร่
ข. การคายน้ำ
ค. การออสโมซิส
ง. การถ่ายละอองเรณู
52. อวัยวะใดไม่ได้ทำหน้าที่กำจัดของเสียในร่างกาย
ก. ลำไส้ใหญ่
ข. ปอด
ค. ตับ
ง. ไต
53. สิ่งใดเป็นการใช้เทคโนโลยีชีวภาพในการเพิ่มผลผลิตของพืช
ก. การผสมเทียม
ข. การถ่ายฝากตัวอ่อน
ค. การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ
ง. การปฏิสนธิในหลอดแก้ว
54. สิ่งใดเป็นขั้นตอนแรกของการถ่ายฝากตัวอ่อน
ก. ใช้ฮอร์โมนเหนี่ยวนำให้เป็นสัดพร้อมกันทั้งตัวให้และตัวรับ
ข. ทำการผสมเทียมด้วยน้ำเชื้อสุจิจากพ่อพันธุ์ที่ดี

- ค. ใช้ฮอร์โมนกระตุ้นให้ผลิตไข่เป็นจำนวนมาก
- ง. ตรวจท้องหลังการถ่ายฝากแล้ว 60 วัน
55. สิ่งใดเป็นการใช้เทคโนโลยีชีวภาพสำหรับมนุษย์
- ก. การปฏิสนธิในหลอดแก้ว
- ข. การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ
- ค. การถ่ายฝากตัวอ่อน
- ง. การผสมเทียม
56. คำกล่าวใดไม่ถูกต้อง
- ก. อาหารเป็นสิ่งที่บริโภคแล้วมีประโยชน์ต่อร่างกาย
- ข. สารอาหารเป็นสารเคมีที่มีอยู่เฉพาะอาหารที่ให้พลังงาน
- ค. นักกีฬาที่ต้องใช้พลังงานต้องการอาหารพวกคาร์โบไฮเดรตมากกว่าปกติ
- ง. อาหารที่ไม่ให้พลังงานมีประโยชน์ช่วยควบคุมการทำงานของอวัยวะต่างๆให้เป็นปกติ
57. สิ่งใดไม่ใช่ความสำคัญของสารอาหารที่มีต่อร่างกาย
- ก. ช่วยให้พลังงานแก่ร่างกาย
- ข. ช่วยให้ร่างกายเจริญเติบโต
- ค. ช่วยสร้างภูมิคุ้มกันโรคต่างๆ
- ง. ช่วยให้ระบบร่างกายเป็นปกติ
58. อาหารประเภทใดที่ช่วยป้องกันไม่ให้เกิดโรคภัยไข้เจ็บตาฟางตอนกลางคืน
- ก. เต้าหู้ ถั่วงอก
- ข. ผักบุ้ง ฟักทอง
- ค. ข้าวซ้อมมือ ขนมหัง
- ง. มะเขือเทศ มะขามดอง
59. นักเรียนควรรับประทานอาหารใดจึงจะได้รับวิตามินสูงสุด
- ก. แกงเลี้ยง
- ข. สลัดเนื้อสัตว์
- ค. ผักคะน้าหมูกรอบ
- ง. แกงส้มผักรวมมิตร
60. สิ่งใดไม่ใช่ลักษณะการถ่ายทอดจากรุ่นหนึ่งไปสู่อีกรุ่นหนึ่ง
- ก. สีส้ม
- ข. สีชมพู
- ค. ความสูง
- ง. ความสามารถ
61. แนวทางใดไม่ใช่การอนุรักษ์ดิน
- ก. ปลูกข้าวโพดสลับกับการปลูกยาง
- ข. ปลูกพืชแบบขั้นบันไดบนไหล่เขา
- ค. ปลูกหญ้าไว้ที่คันดินข้างถนนสร้างใหม่
- ง. การปลูกอ้อยติดต่อกันเป็นเวลาหลายปี
62. สิ่งมีชีวิตใดมีบทบาทและทำหน้าที่เป็นผู้ผลิตในระบบนิเวศ
- ก. จอก
- ข. ไรน้ำ
- ค. เห็ด
- ง. รา
63. ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตใดในระบบนิเวศที่ต่างฝ่ายต่างให้ประโยชน์ซึ่งกันและกัน
- ก. พยาธิตัวดีติดกับคน
- ข. นกเอี้ยงบนหลังควาย
- ค. พลุต่างกับต้นไม้ใหญ่
- ง. ปลาฉลามกับเหาฉลาม

64. ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตใดในระบบนิเวศที่ฝ่ายหนึ่งได้ประโยชน์แต่อีกฝ่ายหนึ่งเสียประโยชน์
- มดดำกับเพลี้ย
 - แมลงกับดอกไม้
 - กาฝากกับต้นไม้
 - กล้วยไม้กับต้นไม้ใหญ่
65. สารใดเปลี่ยนสีกระดาษลิตมัสจากสีน้ำเงินเป็นสีแดง
- กรด
 - เบส
 - กลาง
 - สรุปไม่ได้
66. หากนำกระดาษลิตมัสสีแดงจุ่มลงในสาร A แล้วได้สีน้ำเงิน สาร A คืออะไร
- น้ำปูนใส
 - น้ำมะขาม
 - น้ำมะนาว
 - น้ำส้มสายชู
67. ปุ๋ยยูเรียเปลี่ยนสีกระดาษลิตมัสจากสีอะไรเป็นสีอะไร
- น้ำเงินไม่เปลี่ยนสี
 - น้ำเงิน เป็นแดง
 - แดง เป็น น้ำเงิน
 - แดงไม่เปลี่ยนสี
68. สิ่งใดควรปฏิบัติในการเลือกใช้สารเคมี
- เมื่อซื้อสามารถนำไปใช้ได้เลย
 - ปฏิบัติตามคำแนะนำแบบง่ายๆก็ได้
 - ตรวจสอบวันเดือนปีที่ผลิตหรือหมดอายุ
 - ไม่ต้องศึกษาข้อมูลการใช้สารเคมีก็สามารถใช้ได้
69. หากพบคำว่า Exp.date15/10/2005 บนฉลากยาที่รับประทาน หมายความว่าอย่างไร
- ยาผลิตวันที่ 15 ตุลาคม ค.ศ.2005
 - ยาหมดอายุวันที่ 15 ตุลาคม ค.ศ.2005
 - ยาควรทำลายวันที่ 15 ตุลาคม ค.ศ.2005
 - ยาควรรับประทานวันที่ 15 ตุลาคม ค.ศ. 2005
70. สิ่งใดควรปฏิบัติในการใช้เครื่องใช้ไฟฟ้าให้ปลอดภัย
- หมั่นตรวจดูเครื่องใช้ไฟฟ้าให้อยู่ในสภาพดีเสมอ
 - หากอุปกรณ์ชำรุดเล็กน้อยก็สามารถใช้ต่อได้
 - ใช้เครื่องใช้ไฟฟ้าตามความต้องการ
 - ใช้อุปกรณ์ที่มีราคาถูก
71. สิ่งใดควรปฏิบัติเมื่อต้องการซ่อมสวิตช์ไฟในบ้าน
- ปิดสวิตช์ทุกอันภายในบ้าน
 - ปิดสวิตช์เฉพาะส่วนที่จะซ่อมเท่านั้น
 - โยกสะพานไฟรวมเพื่อเป็นการตัดวงจร
 - ตัดกระแสไฟฟ้าไม่ให้ผ่านมาตรวัดไฟฟ้า
72. สิ่งใดไม่ควรปฏิบัติในการใช้เต้าเสียบและเต้ารับ
- ควรใช้เต้าเสียบอันเดียวในเต้ารับเดียวกัน
 - ต้องเสียบเต้าเสียบให้แน่นกับเต้ารับเสมอ
 - ขณะดึงเต้าเสียบออกควรดึงที่สายไฟ
 - ขณะเสียบเต้าเสียบควรจับที่ส่วนหัว

73. ดาวใดเกิดจากฝุ่นและเศษซากที่หลงเหลือจากการโคจรของดาวหางที่โคจรผ่านไปมาในอวกาศ

- ก. ดาวเคราะห์
- ข. ดาวหาง
- ค. อุกาบาต
- ง. ดาวฤกษ์

74. คุณสมบัติใดที่ดาวฤกษ์ไม่มีเมื่อมองด้วยตาเปล่า

- ก. ไม่เคลื่อนที่
- ข. กระจับกระจิบ
- ค. มีแสงสว่างนวลนึ่ง
- ง. เกาะกลุ่มอยู่ในตำแหน่งเดิม

75. เลนส์ตาของกล้องโทรทรรศน์ทำหน้าที่อะไร

- ก. รับแสงจากวัตถุทำให้เกิดภาพเลนส์ตา
- ข. กลับภาพให้เป็นภาพสัญญาณ
- ค. กลับภาพเป็นภาพหัวตั้ง
- ง. ขยายภาพให้ใหญ่ขึ้น

ตอนที่ 4 วิชาศิลปะ (ข้อ 76 - 100)

76. "ศิลปะ" มีความหมายว่าอย่างไร

- ก. ทักษะ ความชำนาญในการวาดรูป
- ข. การแสดงออกทางอารมณ์ความรู้สึก
- ค. สิ่งที่มีมนุษย์สร้างขึ้นเพื่อประโยชน์ใช้สอย
- ง. ผลงานการสร้างสรรคของมนุษย์ที่ถ่ายทอดด้วยวิธีต่างๆ

77. คำกล่าวใดไม่ถูกต้อง

- ก. ศิลปะมีหลายรูปแบบ เทคนิค และหลายความหมาย

ข. ศิลปะเป็นศาสตร์ที่พัฒนาการมาตั้งแต่สมัยโบราณ

ค. ศิลปะกระตุ้นให้เกิดอารมณ์ต่างๆ ทั้งสุขและทุกข์

ง. ศิลปะช่วยให้มนุษย์มีฐานะทางการเงินที่ดีขึ้น

78. สิ่งใดไม่ใช่ความสำคัญของศิลปะ

- ก. เป็นความภาคภูมิใจในตนเอง
- ข. เป็นกิจกรรมการแสดงออกที่ดี
- ค. เป็นการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์
- ง. เป็นการส่งเสริมความร่วมมือสามัคคี

79. อนุสาวรีย์ประชาธิปไตยจัดเป็นงานศิลปะแบบใด

- ก. จิตรกรรม
- ข. ทัศนกรรม
- ค. สถาปัตยกรรม
- ง. ประติมากรรม

80. ภาพวาดของโมนาลิซาจัดเป็นงานศิลปะแบบใด

- ก. จิตรกรรม
- ข. ทัศนกรรม
- ค. สถาปัตยกรรม
- ง. ประติมากรรม

81. กระบวนการใดเป็นการสร้างสรรค์งานศิลปะตามลำดับ

- ก. ศิลปะ-มนุษย์-สิ่งแวดล้อม-จินตนาการ
- ข. มนุษย์-สิ่งแวดล้อม-จินตนาการ-ศิลปะ
- ค. ศิลปะ-สิ่งแวดล้อม-มนุษย์-จินตนาการ
- ง. จินตนาการ-ศิลปะ-มนุษย์-สิ่งแวดล้อม

82. คำกล่าวใดไม่ถูกต้อง
- จุดเริ่มต้นของการสร้างงานศิลปะเกิดจากมนุษย์
 - สิ่งแวดล้อมกระตุ้นให้เกิดแรงบันดาลใจในการสร้างงานศิลปะ
 - การสร้างงานศิลปะต้องใช้ความคิดสร้างสรรค์เสมอ
 - แรงบันดาลใจในการสร้างงานศิลปะเกิดจากการได้สัมผัสสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติเท่านั้น
83. การสร้างงานศิลปะที่ต้องการเก็บไว้เป็นระยะเวลาหลายๆควรรใช้สีชนิดใด
- สีน้ำ
 - สีฝุ่น
 - สีน้ำมัน
 - สีโปสเตอร์
84. คำกล่าวใดถูกต้อง
- ศิลปินไม่จำเป็นต้องรู้เทคนิคการสร้างงานศิลปะในแขนงใดๆก็สามารถสร้างสรรค์งานได้ดี
 - การเลือกวัสดุที่ไม่เหมาะสมจะทำให้ผลงานขาดความคงทนและสวยงาม
 - ศิลปินทุกคนจะต้องใช้เทคนิคการสร้างงานศิลปะที่คล้ายคลึงกัน
 - เทคนิคการสร้างงานศิลปะแต่ละประเภทใช้วัสดุที่ไม่แตกต่างกัน
85. หลักในการจัดงานศิลปะคืออะไร
- ความสมดุล-จุดสนใจ-เอกภาพ
 - เอกภาพ-ความสวยงาม-ความพอใจ
 - จุดสนใจ-ความสร้างสรรค์-ความสวยงาม
 - ความสวยงาม-ความสมดุล-ความเรียบง่าย
86. หลักการจัดภาพให้มีน้ำหนักเท่ากันทั้งทางซ้ายและขวา เรียกว่าอะไร
- เอกภาพ
 - จุดสนใจ
 - ความสมดุล
 - ความเสมอภาค
87. เส้นใดให้ความรู้สึกนุ่มนวล และเคลื่อนไหว
- เส้นตรง
 - เส้นเฉียง
 - เส้นโค้ง
 - เส้นอิสระ
88. เส้นใดให้ความรู้สึกมั่นคง และแข็งแรง
- เส้นนอน
 - เส้นตรง
 - เส้นเฉียง
 - เส้นโค้ง
89. สีใดก่อให้เกิดความรู้สึกตื่นเต้น ไร้ใจและกล้าหาญ
- แดง
 - เขียว
 - ขาว
 - ดำ
90. คำกล่าวที่ว่า “ผู้หญิงใช้เครื่องสำอางมาตั้งแต่สมัยโบราณ” มีการนำศิลปะไปใช้ในชีวิตประจำวันในด้านใด
- วิชาการ
 - ความงาม
 - ความเพลิดเพลิน
 - ความจำเป็นพื้นฐาน

91. คำกล่าวใดไม่ถูกต้อง
- ศิลปะเป็นอนุสรณ์แห่งความดี
 - ศิลปะทำให้สิ่งต่างมีความสุขงาม
 - ศิลปะช่วยผ่อนคลายความตึงเครียด
 - ศิลปะช่วยให้คนมีความเจริญทางวัตถุขึ้น
92. “ดนตรี”หมายความว่าอย่างไร
- เสียงที่ประดิษฐ์ขึ้นจากมนุษย์
 - งานศิลปะที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ
 - การแสดงออกที่ธรรมชาติและมนุษย์เป็นผู้สร้างสรรค์ขึ้น
 - งานศิลปะที่มนุษย์สร้างขึ้นโดยอาศัยเสียงเป็นสื่อถ่ายทอดความรู้สึก
93. สิ่งใดไม่ใช่ความสำคัญของดนตรีที่มีในชีวิตประจำวัน
- ใช้เพื่อประกอบอาชีพ
 - ใช้เล่นเพื่อความโก้หรู
 - ใช้เล่นเพื่อความบันเทิง
 - ใช้เป็นสื่อกลางเพื่อสร้างไมตรี
94. คำกล่าวใดไม่ถูกต้อง
- ดนตรีสร้างความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล
 - ดนตรีสามารถแสดงออกถึงวัฒนธรรม
 - ดนตรีเป็นสื่อที่สามารถสัมผัสได้ด้วยหู
 - ดนตรีไม่สามารถบำบัดรักษาโรค
95. เสียงต่ำ สูง ล้น ยาว จัดเป็นองค์ประกอบใดของดนตรี
- จังหวะ
 - ทำนอง
 - อารมณ์
 - การประสานเสียง
96. เครื่องดนตรีไทยประเภทเครื่องดีดคืออะไร
- จะเข้
 - ซออู้
 - กรับ
 - ฉิ่ง
97. เครื่องดนตรีไทยชนิดใดต่างจากพวก
- ฉิ่ง
 - ฆ้อง
 - ตะโพน
 - ซอด้วง
98. เครื่องดนตรีสากลประเภทเครื่องสาย คืออะไร
- ไวโอลิน
 - เปียโน
 - กีตาร์
 - ฟลูท
99. เครื่องดนตรีสากลประเภทเครื่องเป่า คืออะไร
- กลองชุด
 - ออร์แกน
 - ทรมเป็ต
 - ฉาบ
100. เครื่องดนตรีสากลชนิดใดต่างจากพวก
- ฟลูท
 - แซกโซโฟน
 - อิเล็กทรอนิกส์
 - คลาริเน็ต

ตอนที่ 5 วิชาภาษาไทย

(ข้อ 101 - 125)

101. “การทำลายสิ่งแวดล้อมนั้นกระทบถึงคนทุกคนไม่ว่าจะจนหรือรวยอยู่สลัมหรืออยู่คฤหาสน์ อยู่ในโลกที่หนึ่งหรือที่สาม ไม่ว่าจะประกอบอาชีพอะไร เงินอาจป้องกันคนรวยให้พ้นจากมลภาวะได้ชั่วคราว แต่ในระยะยาวแล้วผลจากการทำลายสิ่งแวดล้อมก็ต้องตกถึงคนมีเงินเท่ากับคนจน” ใจความสำคัญของเรื่องคืออะไร

- ก. อันตรายที่เกิดจากการทำลายสิ่งแวดล้อม
- ข. การทำลายสิ่งแวดล้อมส่งผลกระทบต่อทุกคน
- ค. ทุกคนต่างกลัวภัยจากการทำลายสิ่งแวดล้อม
- ง. เงินช่วยป้องกันคนรวยให้พ้นจากมลภาวะได้ชั่วคราว

102. “คนที่หน้าตาเหมือนคนไทยแต่ไม่พูดภาษาไทย บางคนเกิดในเมืองไทย แม้หน้าตาจะไม่เหมือนคนไทยแต่ก็เป็นคนไทย เพราะเกิดในเมืองไทย” ข้อสรุปความใดเหมาะสม

- ก. คนต่างชาติถ้าเกิดในเมืองไทยก็เป็นคนไทย
- ข. คนไทยต้องเกิดในเมืองไทยและพูดภาษาไทย
- ค. คนที่หน้าตาไม่เป็นคนไทยก็นับว่าเป็นคนไทย
- ง. คนไทยต้องเกิดในเมืองไทยและหน้าตาเหมือนคนไทย

103. “ต้นไม้มีประโยชน์มากมาย เช่น รากจะช่วยยึดเหนี่ยวดินไว้ไม่ให้น้ำเซาะ ลำต้นใช้ทำสิ่งของ เครื่องใช้ต่างๆ ทำเสา ทำกระดาษ ทำหัตถกรรม นานาชนิด ดอกใช้ประดับบ้านเรือนให้สวยงาม บางชนิดก็ใช้เป็นอาหาร ผลไม้ก็นำมารับประทานกัน” ใจความสำคัญของข้อความคืออะไร

- ก. ต้นไม้มีประโยชน์มากมาย
- ข. รากจะช่วยยึดเหนี่ยวดินไว้
- ค. ลำต้นใช้ทำข้าวของเครื่องใช้ต่างๆ
- ง. ดอกใช้ประดับบ้านเรือนให้สวยงาม

104. “การหาความรู้ใส่ตัวนั้นเป็นสิ่งที่สำคัญอย่างยิ่งสำหรับทุกคนเพราะว่าต่อไปในชีวิตถ้าขาดความรู้ความสามารถจะไม่อาจเลี้ยงตัวให้รอดได้” ใจความสำคัญของข้อความคืออะไร

- ก. ทุกคนต้องแสวงหาความรู้เสมอ
- ข. ทุกคนต้องเห็นความสำคัญของความรู้
- ค. ทุกคนจะขาดความรู้ถ้าไม่หาความรู้ใส่ตัว
- ง. ทุกคนมีความรู้ความสามารถและสามารถเลี้ยงตนเองได้

105. ข้อความใดเป็นข้อเท็จจริง

- ก. หากยังตัดไม้ทำลายป่ากันอยู่ในอนาคตก็จะมีป่าไม้ไว้ให้ลูกหลานได้ดูแล
- ข. เนื่องจากเหตุการณ์น้ำท่วมทางภาคใต้ทำให้คนเห็นความสำคัญของธรรมชาติมากขึ้น
- ค. รัฐบาลควรตัดสินใจเด็ดขาดในเรื่องนโยบายการศึกษา
- ง. ถึงเวลาแล้วที่คนจะหันมาดูแลสุขภาพ

106. ข้อความใดเป็นข้อคิดเห็น

- ก. นายแดงถูกจับข้อหาค้ายาเสพติด
- ข. สิวเกิดจากการเปลี่ยนแปลงร่างกายและฮอร์โมน
- ค. สุขภาพที่ดี เกิดจากการรับประทานอาหารที่เหมาะสม
- ง. อินซูลิน ไฟเบอร์ช่วยให้เด็กขับถ่ายได้ง่ายและช่วยป้องกันท้องผูก

107. “ลมบ่าโยกรอกมาวูบๆเป็นลมร้อนผ่านที่สะบัดเอาเปลวแดดมาด้วย ฝุ่นทางเกวียนลอยฟุ้งเป็นสีน้ำตาลอ่อน ตลอดฟุ้งเป็นสีน้ำตาลมัวๆของฟาง สะแกไผ่สลัดใบเหมือนมันย่นต้นตายแห้งอยู่ริมฟุ้ง” ข้อความข้างต้นต้องการสื่อถึงผู้อ่านในด้านใด

- ก. คุณธรรม
- ข. อารมณ์
- ค. ความรู้
- ง. สังคม

108. “จะพูดจาปราศรัยกับใครนั้น

อย่าตะคั่นตะคอกให้เคืองหู
ไม่ควรพูดอ้ออิงขึ้นมึงกู
คนจะหลูล่วงลามไม่ขามใจ”

คำประพันธ์ข้างต้นให้ข้อคิดในเรื่องใด

- ก. การใช้คำพูด
- ข. การสนทนา
- ค. การลบหลู่ผู้อื่น
- ง. การพูดตะคอกใส่ผู้อื่น

109. “ทางเดินที่เป็นไม้แผ่นเดียว เก่าๆ ฝุ่นผง ยวบยาบอยู่บนดินเฉอะแฉะไปด้วยน้ำคร่ำทอดผ่านไปสู่บ้านที่มีหลังคาซ้อนหลังคาแออัด มีฝาเป็นกระดาษจากกล่องผงซักฟอกบ้าง พลาสติกใสที่นำมาเย็บต่อกันเป็นผืนบ้าง บางครั้งพะเยิบพะยาบไปตามแรง” ข้อความข้างต้นจงใจให้เห็นภาพในแง่ใด

- ก. ความยากจน
- ข. ความมั่งคั่ง
- ค. ความสกปรก
- ง. ความไม่มีระเบียบ

110. อำนาจกำลังจะเข้าเรียนชั้นม.1 น้องของอำนาจเลยต้องหยุดเรียนไว้แค่ ป.4 น้องของอำนาจไม่ยอมหยุดเรียนแค่นี้ อำนาจเลยออกจากโรงเรียนมาทำงานส่งน้องเรียน ข้อความข้างต้นไม่ได้แสดงคุณธรรมด้านใด

- ก. ความเสียสละ
- ข. ความผูกพัน
- ค. ความเพียร
- ง. ความรัก

111. ข้อความใดควรเรียงอยู่อันดับแรก

- ก. ไม่ยอมให้ใครมาชมเชย
- ข. เตือนสติเตือนใจให้เราสามัคคี
- ค. รักความสงบและรักความเป็นเอกราช
- ง. การที่นักเรียนต้องร้องเพลงพร้อมกันทุกคนเพื่อ

112. ข้อความใดควรเรียงอยู่ลำดับสุดท้าย

- ก. ที่ทำให้การจราจรติดขัด
- ข. ที่เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว
- ค. คือปริมาณรถยนต์
- ง. ปัญหาสังคม

113. (1) ทำให้ฉันรีบกระโดดขึ้นจากเตียงนอนอัน
แสนสุข

(2) ก๊อ...ก๊อ...หมอ...หมอ

(3) เสียงเคาะประตูอย่างเอาเป็นเอาตาย

(4) ใครนะ ดิฉันถามออกไปด้วยความ

ตื่นเต้น

จากข้อความข้างต้นควรเรียงลำดับอย่างไร

ก. 4 3 1 2

ข. 3 2 4 1

ค. 4 2 1 3

ง. 2 3 1 4

114. (1) ที่ทำให้

(2) เป็นสาเหตุหนึ่ง

(3) เธอลดความอ้วนไม่ได้

(4) การกินอาหารมื้อเย็น

จากข้อความข้างต้นควรเรียงลำดับอย่างไร

ก. 4 2 1 3

ข. 3 2 1 4

ค. 4 1 2 3

ง. 3 2 1 4

115. “หนูยังเคยคิดว่าดิฉันที่พ่อหนูนั่งเรือมาขึ้น
ที่เมืองไทย ถ้าขึ้นเสียที่ประเทศอื่นใกล้ๆนี้ ชีวิต
หนูคงไม่เป็นแบบนี้” ข้อความข้างต้น

ประกอบด้วยประโยค

ชนิดใดตามลำดับ

ก. ประโยคความรวม-ประโยคความซ้อน

ข. ประโยคความซ้อน-ประโยคความรวม

ค. ประโยคความรวม-ประโยคความรวม

ง. ประโยคความซ้อน-ประโยคความซ้อน

116. ประโยคใดเป็นประโยคความซ้อน

ก. เด็กๆหน้าตาสดใสเพราะมีความสุข

ข. คุณน้ำไปงานวันเกิดของเพื่อนบ้าน

ค. เราทุกคนมีความรักและสามัคคีกัน

ง. คนมีอายุมากมักเข้าใจโลกและชีวิตได้ดี

117. ข้อความใดเป็นการใช้ภาษาที่สุภาพและ
เหมาะสม

ก. อาจารย์คะ มีอะไรให้หนูทำบ้าง

ข. อาจารย์คะ มีอะไรให้หนูช่วยไหมคะ

ค. อาจารย์จะให้หนูช่วยทำอะไรก็ได้ล่ะคะ

ง. อาจารย์มีอะไรให้หนูช่วยกับออกมาเลย

118. ข้อความใดเป็นการใช้ภาษาที่ถูกต้องและ
เหมาะสม

ก. “ไอ้โฮ ! คุณน้ำแต่งตัวแจ๋วไปเลย”

หลานสาวพูดกับน้ำ

ข. “พ่อแกไม่อยู่ ไม่รู้เมื่อไรจะกลับ”

ลูกพูดโทรศัพท์กับเพื่อนของพ่อ

ค. “คุณตากำลังนอนอยู่ อย่าทำเสียงดังสิ”

หลานพูดกับ

ง. “พี่ๆครูใหญ่เรียนเชิญพี่ไปพบที่ห้องแนะ

นักเรียนพูดกับภารโรง

119. ข้อความใดใช้ภาษาได้ถูกต้องและ
เหมาะสม

ก. อู๊ย! คุณมาเหยียบเท้าผมแล้วนะ

ข. ฝากบอกคุณป้าด้วยว่าผมมาเยี่ยม

ค. คุณหมอปรัชญ์แกเป็นคนใจดี

ง. น้ำอ้อยเรียนเชิญพระมารับประทานอาหาร

เพล 9 รูป

120. คำว่า “ ผับ”มาจากภาษาอังกฤษ “PUB” เป็นคำย่อของคำว่า “พับลิคเฮ้าส์” ซึ่งหมายถึง ร้านขายเหล้าในอังกฤษ ข้อความข้างต้นเป็นการเขียนประเภทใด

- ก. การเขียนชี้แจง
- ข. การเขียนอธิบาย
- ค. การบันทึกข่าวสาร
- ง. การเขียนแสดงทรรศนะ

121. การเขียนเรียงความเรื่อง “เทคโนโลยีกับการศึกษา” ควรเน้นเรื่องใด

- ก. การเรียนการสอนเกี่ยวกับเทคโนโลยี
- ข. การนำเทคโนโลยีมาช่วยในการเรียนการสอน
- ค. การพัฒนาเทคโนโลยีช่วยพัฒนาการเรียนการสอน
- ง. การชี้ให้เห็นความสำคัญของเทคโนโลยีในการเรียนการสอน

122. “บิดามารดาได้แย้งกันเรื่องสถานที่เรียนของบุตร บิดาต้องการให้เข้าเรียนในโรงเรียนที่มีชื่อเสียงแต่อยู่ไกลบ้าน ฝ่ายมารดาต้องการให้เรียนโรงเรียนใกล้บ้าน แม้จะไม่มีชื่อเสียงก็ตาม” จากเรื่องข้างต้น สิ่งใดเป็นประเด็นในการเขียนโต้แย้ง

- ก. บุตรจำเป็นต้องอยู่ในโรงเรียนใกล้บ้านหรือไม่
- ข. บุตรจำเป็นต้องอยู่ในโรงเรียนใกล้บ้านหรือไม่
- ค. บุตรจำเป็นต้องอยู่ในโรงเรียนที่มีชื่อเสียงหรือไม่
- ง. บุตรจำเป็นต้องเชื่อฟังบิดามารดาหรือไม่

123. “ผมว่าเธอพูดไม่จริงนะ ก็เรื่องมันแล้วไปแล้วอย่า.....เลยนะ” สำนวนใดเหมาะสมที่สุด

- ก. เอามือไปซุกที่บ
- ข. ฟันฝอยหาตะเข็บ
- ค. แกวงเท้าหาเสี้ยน
- ง. มากหมอมากความ

124. คนใกล้ชิดทำให้ไม่สบายใจอยู่เสมอเหมือน..... สำนวนใดเหมาะสมที่สุด

- ก. หอกข้างแคร่
- ข. ไกล่เกลือกินต่าง
- ค. ตีวัวกระทบคราด
- ง. คีบก็ทะเลศอกก็ทะเล

125. “เรียนก็ไม่ค่อยเรียน หนังสือก็ไม่ค่อยอ่าน สอบคราวนี้ก็เข้าสอบไปงั้นๆ ตอบไปเดาไปตามที่คิดว่าถูก” ข้อความดังกล่าวตรงกับสำนวนใด

- ก. สุกเอาเผากิน
- ข. ตาบอดคลำช้าง
- ค. เสือจันท้าจันทาง
- ง. งมเข็มในมหาสมุทร

ตอนที่ 6 วิชาสังคมศึกษา

(ข้อ 126 - 150)

126. สิ่งใดเป็นการปฏิบัติตนเป็นพลเมืองดี

- ก. การช่วยงานเพื่อนบ้านจนเสร็จแล้วจึงกลับมาทำงานที่บ้านของตน
- ข. การช่วยงานสาธารณะประโยชน์โดยไม่สนใจตายที่บ้าน
- ค. การช่วยงานบ้านแทนพ่อแม่แล้วจึงไปร่วมกิจกรรมโรงเรียน

- ง. การท่องเที่ยวหาประสบการณ์กับ
รถจักรยานยนต์คู่ใจแล้วชวนเพื่อนไปร่วม
กิจกรรม
127. ใครได้ชื่อว่าเป็นพลเมืองดีในสังคม
ประชาธิปไตย
- ก. ปู่เฒ่าพญาหมายบ้านเมือง
ข. แอนติตามข่าวสารบ้านเมือง
ค. นกจับผิดชอบต่อหน้าที่การงาน
ง. ชายป้องกันมิให้ผู้ใดละเมิดสิทธิของตน
128. ใครปฏิบัติตนเป็นพลเมืองดีในการรักษา
ไว้ซึ่งระบอบประชาธิปไตย
- ก. แอนไปเสียภาษีทุกปีตามกำหนด
ข. จิวเป็นสมาชิกชมรมอาสาพัฒนา
ค. ไก่ผลิตหมวกสานจากวัสดุในท้องถิ่น
ง. ก้อยนำเสนอผลิตภัณฑ์ที่เกิดจากภูมิ
ปัญญาชาวบ้าน
129. สิ่งใดเป็นการปกครองตามระบอบ
ประชาธิปไตย
- ก. ประชาชนมีอำนาจสูงสุด
ข. ประชาชนอยู่ภายใต้อำนาจผู้นำ
ค. ประชาชนมีเสรีภาพในการปกครองตน
ง. ประชาชนอยู่ภายใต้อำนาจ
พระมหากษัตริย์
130. หลักประชาธิปไตยที่ว่า “อำนาจสูงสุด
ของประเทศต้องมาจากปวงชน” หมายถึง
อำนาจใด
- ก. อำนาจรัฐสภา
ข. อำนาจอธิปไตย
ค. อำนาจของประชาชน
ง. อำนาจของพระมหากษัตริย์
131. หลักการสำคัญของระบอบประชาธิปไตย
เน้นหนักในด้านใด
- ก. มีผู้นำมาจากการเลือกตั้ง
ข. มีรัฐธรรมนูญเป็นลายลักษณ์อักษร
ค. การเลือกตั้งเป็นไปโดยบริสุทธิ์ยุติธรรม
ง. ประชาชนมีสิทธิมีส่วนร่วมในการ
ปกครองประเทศ
132. ใครปฏิบัติได้สอดคล้องกับการปกครอง
ระบอบประชาธิปไตย
- ก. แบ่งไว้ผมยาวเพราะถือว่าเป็นสิทธิของ
ตน
ข. สมชายทำความสะอาดห้องเรียนตามเวร
ประจำวัน
ค. จุ่มแก่งแย่งกับตอบคำถามเพราะมีเสรีภาพ
ในการพูด
ง. นกเลือกหัวหน้าชั้นเพราะทุกคนมีโอกาส
ได้ใช้สิทธิของตน
133. รัฐธรรมนูญเป็นกฎหมายที่ว่าด้วยระเบียบ
เกี่ยวกับเรื่องใด
- ก. กฎหมายการปกครองที่ใช้ในประเทศ
ข. อำนาจสูงสุดของรัฐที่กฎหมายอื่นจะ
ขัดแย้งมิได้
ค. พระมหากษัตริย์ทรงแต่งตั้งนายกรัฐมนตรี
และคณะรัฐมนตรี
ง. อำนาจอธิปไตยเป็นอำนาจสูงสุดในการ
ปกครองประเทศของประชาชน
134. กฎหมายใดเป็นกฎหมายที่ว่าด้วยระเบียบ
แห่งอำนาจสูงสุดในรัฐและความสัมพันธ์ระหว่าง
อำนาจนั้นๆต่อกันและกัน
- ก. กฎหมายแพ่ง
ข. กฎหมายอาญา

- ค. กฎหมายปกครอง
ง. กฎหมายรัฐธรรมนูญ
135. การแจ้งเกิดต้องแจ้งภายในกี่วัน
ก. 7
ข. 15
ค. 24
ง. 30
136. ถ้าคนในบ้านเสียชีวิตจะต้องแจ้งภายในกี่ชั่วโมง
ก. 12
ข. 15
ค. 18
ง. 24
137. การสมรสของชายและหญิงที่มีอายุครบ 17 ปีแต่ไม่ถึง 20 ปีบริบูรณ์จะต้องปฏิบัติตามอย่างไรจึงจะมีผลตามกฎหมาย
ก. ให้แพทย์รับรองว่าฝ่ายหญิงตั้งครรภ์
ข. บิดามารดาทั้งสองฝ่ายยินยอม
ค. จดทะเบียนสมรสทันที
ง. ขออำนาจศาลสั่ง
138. เมื่ออายุครบ 15 ปีจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายอย่างไร
ก. ขึ้นทะเบียนทหาร
ข. ทำบัตรประชาชน
ค. ออกจากโรงเรียน
ง. เสียภาษีอากร
139. ใครไม่ปฏิบัติตามกฎหมาย
ก. อุดมสมบูรณ์หรือจัด
ข. นาเดียร์แต่งงานทุกวัน
ค. ดนุพรไม่ยอมบวชให้แม่
ง. สมปองไม่ไปเกณฑ์ทหาร
140. สิ่งใดควรปฏิบัติในการอนุรักษ์ภูมิปัญญาท้องถิ่นให้คนรุ่นหลังได้ศึกษา
ก. จัดตั้งศูนย์ภูมิปัญญาท้องถิ่นหมู่บ้าน
ข. พัฒนาให้เข้ากับยุคสมัย
ค. สอบถามจากผู้รู้
ง. นำมาปฏิบัติ
141. สิ่งใดเป็นการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ส่งเสริมและเผยแพร่ภูมิปัญญาไทยได้
ก. ศึกษาความรู้เฉพาะ ภูมิปัญญาท้องถิ่นของตนเอง
ข. แนะนำและชี้แจงให้ผู้อื่นรู้และเข้าใจภูมิปัญญาไทย
ค. ใช้ผลิตภัณฑ์ที่เกิดจากการประยุกต์ผสมผสานจากชาติตะวันตก
ง. ส่งเสริมและสนับสนุนสินค้าจากท้องถิ่นตนเองเท่านั้น
142. เศรษฐศาสตร์หมายความว่าอย่างไร
ก. การใช้ทรัพยากรอย่างจำกัดและผลิตสินค้าตามความต้องการ
ข. การใช้ทรัพยากรที่มีอย่างจำกัด
ค. การผลิตสินค้าได้ตามต้องการ
ง. การตัดสินใจเลือกของมนุษย์
143. สิ่งใดไม่ใช่ลักษณะของระบบเศรษฐกิจแบบสังคมนิยม
ก. รัฐเป็นเจ้าของผลผลิต
ข. รัฐเป็นผู้วางแผนการผลิต
ค. รัฐเป็นเจ้าของที่ดินและโครงการ
ง. รัฐให้ประชาชนเลือกอาชีพโดยเสรี

144. สิ่งใดเป็นลักษณะของระบบเศรษฐกิจ

แบบผสม

- ก. รัฐวางแผนธุรกิจทางเศรษฐกิจ
- ข. เอกชนมีเสรีภาพในการผลิต
- ค. เอกชนเป็นเจ้าของทรัพย์สิน
- ง. รัฐเป็นเจ้าของผลผลิต

145. ตามหลักกลไกตลาดจะเป็นตัวช่วยให้ผู้ผลิตตัดสินใจผลิตสินค้าในปริมาณที่สอดคล้องกับอะไร

- ก. วัตถุประสงค์ภายในท้องถิ่น
- ข. ต้นทุนการผลิตสินค้า
- ค. อุปสงค์ของผู้บริโภค
- ง. อุปทานของผู้ผลิต

146. กลไกตลาดช่วยแก้ปัญหาพื้นฐานทางเศรษฐกิจในระบบตลาดเสรีโดยบอกให้ทราบถึงเรื่องใด

- ก. ราคาและปริมาณสินค้าที่ควรจะมีผลิต
- ข. การกระจายรายได้เป็นธรรม
- ค. วิธีการสร้างผลกำไร
- ง. แหล่งเงินลงทุน

147. ปัจจัยทางเศรษฐกิจที่ส่งผลต่อการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศให้เจริญก้าวหน้าอย่างรวดเร็วคืออะไร

- ก. ใช้แรงงานที่มีฝีมือ
- ข. ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี
- ค. มีตลาดระบายสินค้าขนาดใหญ่
- ง. ใช้ระบบเศรษฐกิจแบบทุนนิยม

148. สำนวนใดมีความหมายตรงกับคำว่า “เศรษฐกิจพอเพียง”

- ก. น้ำขึ้นให้รีบตัก
- ข. ตนเป็นที่พึ่งแห่งตน

ค. เห็นช้างขี้ขี้ตามช้าง

ง. กินบนเรือนขี่รถบนหลังคา

149. กล่าวใดไม่ถูกต้องเกี่ยวกับเศรษฐกิจพอเพียง

- ก. รู้จักพอประมาณ
- ข. เดินทางสายกลาง
- ค. เน้นการผลิตเพื่อการค้า
- ง. รวมกลุ่มจัดตั้งเป็นองค์กร

150. นักเรียนควรนำหลักเศรษฐกิจพอเพียงไปใช้ในชีวิตประจำวันอย่างไร

- ก. ซื้ออะไรก็ได้ตามที่ใจต้องการหากมีเงินพอใช้จ่าย
- ข. ช่วยแม่ประหยัดค่าใช้จ่ายโดยการไม่ซื้อของฟุ่มเฟือย
- ค. ไปเที่ยวและดูภาพยนตร์ทุกวันหยุดเพื่อเป็นการผ่อนคลาย
- ง. เปิดพัดลมและแอร์ทิ้งไว้ตลอดเวลาเพราะอากาศร้อน

ตอนที่ 7 วิชาคอมพิวเตอร์

(ข้อ 151 - 175)

151. ชุดคำสั่งหรือโปรแกรมที่ใช้สั่งงานให้คอมพิวเตอร์ทำงานเรียกว่าอะไร

- ก. ซอฟต์แวร์
- ข. ฮาร์ดแวร์
- ค. พีเพิลแวร์
- ง. ระเบียบวิธีปฏิบัติ

152. อุปกรณ์ใดทำหน้าที่แสดงผลลัพธ์ของข้อมูล

- ก. คีย์บอร์ด แป้นซ์เตอร์
- ข. จอภาพ แป้นซ์เตอร์
- ค. จอภาพ เมาส์
- ง. คีย์บอร์ด เมาส์

153. ตัวเลือกใดแสดงกระบวนการทำงานของระบบคอมพิวเตอร์

- ก. รับข้อมูล ประมวลผลข้อมูล แสดงผลข้อมูล
- ข. รับข้อมูล แสดงผลข้อมูล ประมวลผลข้อมูล
- ค. ประมวลผลข้อมูล แสดงผลข้อมูล รับข้อมูล
- ง. ประมวลผลข้อมูล รับข้อมูล แสดงผลข้อมูล

154. ตัวเลือกใดไม่ใช่ประโยชน์ของคอมพิวเตอร์ในด้านการศึกษา

- ก. สามารถติดต่อกับบุคคลอื่นได้ง่ายและรวดเร็วขึ้น
- ข. ทำประวัตินักเรียน ประวัติครู- อาจารย์
- ค. ใช้ค้นหาว่าข้อมูลจากอินเทอร์เน็ต
- ง. ทำสื่อการสอนในวิชาต่างๆ

155. โปรแกรมใดเหมาะสำหรับการวาดภาพและแก้ไขรูปภาพอย่างง่าย

- ก. Microsoft Word
- ข. Calculator
- ค. Notepad
- ง. Paint

156. โปรแกรมใดต่างจากโปรแกรมอื่น

- ก. Microsoft Word
- ข. Word Perfect
- ค. Mac Write
- ง. Excel

157. คำกล่าวใดไม่ถูกต้อง

- ก. เทคโนโลยีสารสนเทศมีคอมพิวเตอร์เป็นปัจจัยพื้นฐานในการพัฒนา
- ข. เทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามามีบทบาทต่อชีวิตประจำวัน
- ค. เทคโนโลยีสารสนเทศสำคัญต่อการแข่งขันทางธุรกิจ
- ง. เทคโนโลยีสารสนเทศมีการพัฒนาอย่างช้าๆ

158. สิ่งใดไม่ใช่ประโยชน์ในการนำเทคโนโลยีมาใช้ลงทะเลียนเรียนของนักเรียน

- ก. ทำให้เป็นคนทันสมัย
- ข. สะดวก รวดเร็วและประหยัดเวลา
- ค. นักเรียนสามารถลงทะเลียนได้ด้วยตนเอง
- ง. สามารถตรวจสอบผลการลงทะเลียนได้ทันที

159. สิ่งใดไม่ได้ส่งผลทางบวกต่อการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- ก. เพิ่มความสะดวกสบายในการสื่อสาร
- ข. สังคมเกิดการแข่งขันและเร่งรัด
- ค. สร้างโอกาสให้คนพิการ
- ง. พัฒนาคุณภาพการศึกษา

160. สิ่งใดไม่ได้ส่งผลทางลบต่อการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- ก. การมีส่วนร่วมของสังคมน้อยลง
- ข. เกิดการรับวัฒนธรรมต่างชาติ
- ค. เกิดระบบผู้เชี่ยวชาญ
- ง. เกิดช่องว่างทางสังคม

161. เว็บไซต์ใดไม่ให้บริการ E-mail

- ก. www.thaimail.com
- ข. www.yahoo.com
- ค. www.chaiyo.com
- ง. www.google.com

162. เว็บไซต์ใดไม่ช่วยค้นหาข้อมูลทาง

อินเทอร์เน็ต

- ก. www.sanook.com
- ข. www.hotmail.com
- ค. www.google.com
- ง. www.yahoo.com

163. บริการใดใช้ซื้อขายสินค้าทางอินเทอร์เน็ต

- ก. E – Commerce
- ข. E – Learning
- ค. E – Library
- ง. E – Mail

164. สิ่งใดไม่ใช่การให้บริการทางอินเทอร์เน็ต

- ก. FTP
- ข. www
- ค. E-mail
- ง. Winzip

165. สิ่งใดเป็นการให้บริการทางอินเทอร์เน็ต

- ก. การรับส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์
- ข. การโอนแฟ้มข้อมูลระหว่างกัน
- ค. การเรียกค้นข้อมูลข่าวสาร
- ง. ถูกทุกข้อ

166. สิ่งใดไม่ใช่ส่วนประกอบในการใช้

อินเทอร์เน็ต

- ก. โมเด็ม
- ข. สายโทรศัพท์
- ค. ชั่วโมงอินเทอร์เน็ต
- ง. ซิมการ์ดโทรศัพท์มือถือ

167. เมื่อต้องการบันทึกเว็บเพจลงสู่ดิสก์ ควรปฏิบัติอย่างไร

- ก. คลิกเมนู File + Save หรือ Save as
- ข. คลิกเมนู File + Print

ค. คลิกเมนู File + Open

ง. คลิกเมนู Edit + Exit

168. การเข้าใช้อินเทอร์เน็ตนิยมใช้เบราว์เซอร์ใด

- ก. Internet Explorer
- ข. Netscape
- ค. JAVA
- ง. Html

169. หากต้องย้อนกลับไปดูเว็บเพจก่อนหน้าที่ผ่านมา ควรใช้คำสั่งใด

- ก. stop
- ข. back
- ค. search
- ง. forward

170. ในการรับ - ส่ง E-mail ควรใช้ที่อยู่ใด

- ก. somchai.com
- ข. www.kapook.com
- ค. sayjai@hotmail.com
- ง. POON-SAK@thaimail.com

171. หากต้องการส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ถึงเพื่อน ต้องทราบสิ่งใด

- ก. URL
- ข. IP Address
- ค. E-mail Server
- ง. E-mail Address

172. จากชื่อ Sino.ac.uk คำว่า “ac” เป็นตัวย่อของอะไร

- ก. ตัวย่อของประเทศ
- ข. หน่วยงานต้นสังกัด
- ค. ประเภทของหน่วยงาน
- ง. ผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ต

173. สิ่งใดไม่ควรปฏิบัติในการใช้งาน

อินเทอร์เน็ต

- ก. ส่งแฟ้มข้อมูลที่ติดไวรัส
- ข. เก็บรักษารหัสผ่านไม่ให้ผู้อื่นรู้
- ค. ต้องเคารพกฎเกณฑ์ของแต่ละองค์กรวางไว้
- ง. ติดต่อเครือข่ายเฉพาะช่วงที่จำเป็นเท่านั้น

174. หากต้องทำรายงานส่งอาจารย์โดยใช้ข้อมูลจากอินเทอร์เน็ต ควรเลือกใช้ข้อมูลแบบใด

- ก. ข้อมูลที่มีแหล่งที่มาชัดเจน
- ข. ข้อมูลที่มีรายละเอียดมากมาย
- ค. ข้อมูลที่มีการปรับปรุงนานๆ ครั้ง
- ง. ข้อมูลที่มีจำนวนผู้เข้าเยี่ยมชมเป็นจำนวนมาก

175. ใครปฏิบัติตนได้ถูกต้อง

- ก. จออบบอกที่อยู่และเบอร์โทรศัพท์กับแอน ซึ่งรู้จักกันทางอินเทอร์เน็ต
- ข. แจ็คนัดเจอนิ่งซึ่งรู้จักและพูดคุยกันทางอินเทอร์เน็ต
- ค. จุ่มติดตั้งโปรแกรมตรวจจับไวรัสที่เครื่องคอมพิวเตอร์ของตนเอง
- ง. แฉงคัดลอกข้อมูลแล้วส่งต่อให้เพื่อนๆ ได้อ่าน

ตอนที่ 8 วิชาสุขศึกษา

(ข้อ 176 - 200)

176. ปัจจัยใดทำให้การเจริญเติบโตและพัฒนาการของคนแตกต่างกัน

- ก. หมู่เลือด
- ข. ดีเอ็นเอ อาหาร
- ค. โครโมโซม โรคต่างๆ
- ง. ยีน สิ่งแวดล้อม การดูแลสุขภาพ

177. ปัจจัยทางสภาพแวดล้อมที่ไม่ส่งผลต่อการเจริญเติบโต และพัฒนาการทางสติปัญญาและจิตใจ คืออะไร

- ก. การเมืองการปกครอง
- ข. ค่านิยมทางสังคม
- ค. การอบรมเลี้ยงดู
- ง. การศึกษา

178. เหตุใดเราจึงควรตรวจสุขภาพประจำปี

- ก. หาหมู่เลือด
- ข. หาภูมิคุ้มกันโรค
- ค. หาความบกพร่องของเลือด
- ง. หาโรคและความผิดปกติของร่างกาย

179. ใครเป็นสามีที่ปฏิบัติต่อภรรยาได้ดี

- ก. มอสดทะเบียนสมรสกับภรรยา
- ข. เขตต์ชอบพูดใส่ร้ายภรรยาให้ลูกๆ ฟัง
- ค. วิลลีไม่ให้ภรรยาดูแลค่าใช้จ่ายในบ้าน
- ง. ชายให้เงินภรรยาไว้ใช้จ่ายเฉพาะค่ากับข้าว

180. ภรรยาที่ดีควรปฏิบัติต่อสามีอย่างไร

- ก. เล่นการพนัน
- ข. ปล่อบ้านรกรุงรัง
- ค. ช่วยเหลือญาติฝ่ายสามี ถ้ามีโอกาส
- ง. ผู้หญิงมีสิทธิเท่าเทียมผู้ชายจึงควรให้สามีปรนนิบัติ

181. ใครเป็นผู้ส่งเสริมความสัมพันธ์ที่ดีภายในครอบครัว

- ก. จอยแข่งเทนนิสแพ่จึงถูกพ่อและแม่บ่น
- ข. เมื่อแจงสอบเข้าเรียนต่อไม่ได้ พ่อจึงเข้าไปต่อว่า
- ค. ก่อนออกจากบ้าน แอมเข้าไปกอดและหอมแก้มแม่เสมอ
- ง. ภายเรียนจบแล้วจึงออกจากบ้านไปอยู่ที่อื่นไม่ช่วยงานพ่อเหมือนเดิม

182. กิจกรรมใดไม่ช่วยส่งเสริมสัมพันธภาพที่ดีในชุมชน

- ก. จัดให้มีการแข่งรถซึ่งประจำหมู่บ้าน
- ข. จัดให้มีการแข่งขันกีฬาประจำหมู่บ้าน
- ค. จัดให้มีการทำความสะอาดลานวัดทุกๆ วัน
- ง. จัดให้มีการรดน้ำดำหัวคนชราในวันสงกรานต์

183. การเลือกคู่ครองที่ดีควรพิจารณาคุณลักษณะใดเป็นสำคัญ

- ก. ฐานะเศรษฐกิจที่มั่นคง
- ข. ให้ความเอาใจใส่ไม่ขัดใจ
- ค. มีวุฒิภาวะของอารมณ์สมบูรณ์
- ง. ทรวดทรงสง่าพุดจาอ่อนหวาน

184. เหตุใดจึงต้องมีการตรวจสุขภาพก่อนการแต่งงาน

- ก. เพื่อเป็นความรู้
- ข. เพื่อความสบายใจ
- ค. เพื่อความมั่นคงในชีวิต
- ง. เพื่อหาโรคและความผิดปกติทางพันธุกรรม

185. ในกรณีที่คู่สามีภรรยา มีบุตรเพียงพอกับความต้องการและไม่ต้องการมีบุตรอีกแล้ววิธีการคุมกำเนิดแบบใดเหมาะสมที่สุด

- ก. การทำหมันชาย – หญิง
- ข. การใช้ถุงยางอนามัย
- ค. การกินยาคุมกำเนิด
- ง. การฉีดยาคุมกำเนิด

186. ใครแสดงพฤติกรรมทางเพศได้เหมาะสม

- ก. โอบาโฮไปดูหนังไป
- ข. โอบและแอมเดินกอดกันในโรงเรียน
- ค. แอ๊ะขอโทษคู่ยเมื่อเหวี่ยงแขนไปโดนหัวไหล่
- ง. แอ้วนั่งซ้อนท้ายรถจักรยานยนต์อื่นไปดูหนังกลางแปลงสองต่อสอง

187. เพศหญิงควรปฏิบัติตนอย่างไรจึงจะเป็นที่ชื่นชอบของทุกคน

- ก. วางตัวเป็นสุภาพสตรีที่บุรุษต้องคอยให้ความช่วยเหลือ
- ข. ให้ความสนใจต่อผู้อื่นสม่ำเสมอ
- ค. ซ่างประจบประแจงออกด้อ่อน
- ง. ซ่างคุยในสิ่งที่ตนสนใจ

188. การวางตัวต่อเพศตรงข้ามในฐานะเพื่อนควรปฏิบัติอย่างไร

- ก. ไม่ควรแสดงออกด้วยกิริยาใดๆที่ทำให้เพศตรงข้ามรู้สึกเขิน
- ข. มีความเชื่อมั่นและให้ฝ่ายตรงข้ามเป็นผู้ปฏิบัติตาม
- ค. สามารถให้ความช่วยเหลือได้ทุกโอกาส
- ง. แต่งกายตามรสนิยมของเพศตรงข้าม

189. การที่ผู้หญิงไม่หวงตัวปล่อยให้ผู้ชายแตะเนื้อต้องตัวได้ง่าย ผู้ชายจะคิดว่าคนนี้ง่าย ดังนั้นผู้หญิงควรมีพฤติกรรมอย่างไร

- ก. ปล่อยให้ผู้ชายไม่น่าเกินเลย
- ข. ปล่อยตัวเหมือนเดิม ผู้หญิงไม่คิดอะไร
- ค. หวงตัวบ้างเพราะผู้ชายจะได้ไม่คิดว่าเราง่าย
- ง. หวงตัวบ้างเพราะผู้ชายจะได้สำนึกได้ว่าไม่ควรทำเช่นนั้นอีก

190. ถ้าหมู่บ้านไม่มีทางระบายน้ำสาธารณะ ควรแก้ไขปัญหาน้ำอย่างไร

- ก. ทำบ่อซึมให้น้ำซึมลงดิน
- ข. ปล่อยน้ำลงคลองหรือแม่น้ำ
- ค. ปล่อยไว้เฉยๆ น้ำก็จะแห้งไปเอง
- ง. ขุดทางระบายน้ำให้น้ำไหลลงที่ต่ำกว่า

191. ถ้าในชุมชนจะดูแลการเก็บขยะมูลฝอย โดยขอให้ช่วยบริจาคเงินเป็นรายเดือนเพื่อจ่ายให้กับเจ้าหน้าที่ที่เก็บ ขยะ นักเรียนจะให้ความร่วมมือหรือไม่

- ก. ร่วมเพราะชุมชนจะได้สะอาดเรียบร้อย
- ข. ร่วมเพราะต้องการมีหน้ามีตาในชุมชน
- ค. ไม่ร่วมเพราะเป็นหน้าที่ของรัฐบาลอยู่แล้ว
- ง. ไม่ร่วมเพราะสามารถเก็บขยะในบ้านตนเอง

192. การกำจัดสิ่งปฏิกูลจากสัตว์โดยไม่ทำให้ดินเสีย ควรทำอย่างไร

- ก. ทำบ่อพัก
- ข. นำไปทำปุ๋ย
- ค. นำไปฝังดิน
- ง. สร้างบ่อกำจัด

193. วิธีการใดช่วยทำให้ชุมชนมีสิ่งแวดล้อมที่ดี

- ก. ให้ความรู้ประชาชน
- ข. ออกกฎหมายให้รุนแรง
- ค. เพิ่มเจ้าหน้าที่ปราบปราม
- ง. รัฐบาลรณรงค์อย่างจริงจัง

194. หากต้องการเสริมสร้างกระดูกให้แข็งแรง ควรรับประทานอาหารประเภทใด

- ก. นม ไข่ ยอดสะเดา
- ข. กระถิน ผักบุ้ง ถั่ว
- ค. เครื่องในสัตว์ กุ้ง หอย
- ง. เต้าเจี้ยว ไข่เค็ม เนยแข็ง

195. ถ้าเป็นโรคเหน็บชา ควรรับประทานอาหารประเภทใด

- ก. เนื้อปลา ไข่ นม
- ข. ข้าวซ้อมมือ ถั่ว ตับ
- ค. มะเขือเทศ ส้ม มะม่วง
- ง. คะนํ้า กะหล่ำปลี แดงกวา

196. สิ่งใดควรคำนึงในการเลือกซื้ออาหารจากร้านค้ามารับประทาน

- ก. รสอร่อย
- ข. ความสะอาด
- ค. มีป้ายชวอนชิม
- ง. มีคนเข้าไปนั่งรับประทานมาก

197. วิธีใดเป็นการป้องกันอุบัติเหตุบนท้องถนน

- ก. จำกัดการเพิ่มรถให้น้อยลง
- ข. จำกัดการสร้างถนนให้น้อยลง
- ค. ผู้ที่ชำนาญการจริงๆ เท่านั้นจึงจะได้ใบขับขี่
- ง. ให้ความรู้กับทุกคนโดยเฉพาะผู้ขับขี่และผู้ใช้รถใช้ถนน

198. ถ้าพบคนตกน้ำ แล้วนักเรียนว่ายน้ำไม่เป็น

นักเรียนควรทำอย่างไรเป็นอันดับแรก

- ก. บอกวิธีว่ายน้ำให้
- ข. ตะโกนให้คนช่วย
- ค. แฉ่งให้เจ้าหน้าที่ทราบ
- ง. โยนไม้หรือเชือกให้จับ

199. เมื่อมีคบาดที่ปลายนิ้ว ควรห้ามเลือดด้วยวิธีใด

- ก. ใช้มือกดบาดแผล
- ข. ใช้เชือกผูกรัดเส้นเลือดตรงข้อมือ
- ค. ใช้นิ้วกดตรงเส้นเลือดตรงโคนนิ้ว
- ง. ใช้ผ้าสะอาดวางทับแล้วใช้นิ้วมือกดทับ

200. เมื่อผู้ป่วยกระดูกหักมีเลือดไหล ควรทำสิ่งใดเป็นอันดับแรก

- ก. รีบห้ามเลือด
- ข. เข้าเฝือกชั่วคราว
- ค. ล้างแผลให้สะอาด
- ง. ให้รับประทานยาแก้ปวด

ภาคผนวก จ
แบบประเมินความสามารถพื้นฐานอาชีพต่างๆ

แบบประเมินความสามารถพื้นฐานอาชีพต่างๆ ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

ชื่อ.....ชื่อสกุล.....ชั้น.....เลขประจำตัว.....
โรงเรียน.....วัน/เดือน/ปี.....

คำชี้แจง

1. แบบประเมินชุดนี้ มีข้อความทั้งหมด 90 ข้อ
 2. ลักษณะของแบบประเมินเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า
 3. ให้นักเรียนเขียนชื่อ ชื่อสกุล ระดับชั้น เลขประจำตัว โรงเรียน และวันเดือนปีที่
สอบลงในแบบประเมินฉบับนี้
 4. ให้นักเรียนอ่านข้อความแต่ละข้อ แล้วเลือกคำตอบโดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง
ที่ตรงกับระดับความสามารถของนักเรียนดังต่อไปนี้
 - เลือก 2 ถ้านักเรียนมีความสามารถนั้นมาก
 - เลือก 1 ถ้านักเรียนมีความสามารถนั้นปานกลาง
 - เลือก 0 ถ้านักเรียนมีความสามารถนั้นน้อย
- ตัวอย่าง ข้อ (00) ถ้าต้องการเลือกคำตอบ 2

ข้อความ	ระดับความสามารถ		
	2	1	0
00	✓		

ถ้าต้องการเปลี่ยนคำตอบ ให้ขีดเส้นทับคำตอบที่ไม่ต้องการแล้วเลือกคำตอบใหม่

ตัวอย่าง ข้อ (00) ถ้าต้องการเลือกคำตอบ 0

ข้อความ	ระดับความสามารถ		
	2	1	0
00	✓		

ข้อความ	ระดับ ความสามารถ		
	2	1	0
1. ความสามารถพื้นฐานประเภทงานจริงจัง.			
1. สามารถเพาะพันธุ์ปลาได้.....
2. สามารถใช้เครื่องมือไฟฟ้าในการเจาะ บด ปั่นและกรอได้.....
3. สามารถตัดหญ้าในสนามได้.....
4. สามารถทาสีหรือแลคเกอร์ได้.....
5. สามารถอ่านแบบแปลนได้.....
6. สามารถซ่อมรองเท้าที่ชำรุดได้.....
7. สามารถซ่อมท่อได้ง่ายๆได้.....
8. สามารถใช้เครื่องมือวัดไฟฟ้าได้.....
9. สามารถทำชั้นวางของในบ้านได้.....
10. สามารถเตรียมส่วนผสมในการก่อสร้างได้.....
11. สามารถซ่อมของเล่นประเภทกลไก เช่น รถบังคับวิทยุ.....
12. สามารถทำนุ้ยคอกและนุ้ยหมักได้.....
13. สามารถบัดกรีเครื่องใช้ในครัวที่ชำรุด.....
14. สามารถใช้เครื่องมือในโรงฝึกงาน เช่น เลื่อย เครื่องกลึง.....
15. สามารถเดินสายไฟและติดตั้งสวิทซ์ไฟฟ้าในบ้านได้.....
2. ความสามารถพื้นฐานประเภทงานใช้ปัญญาและความคิดแบบนักวิชาการ			
16. สามารถเตรียมสารเคมีในห้องปฏิบัติการได้.....
17. สามารถแก้ปัญหาโจทย์คณิตศาสตร์ได้.....
18. สามารถแปลความหมายของสูตรโครงสร้างทางเคมีง่ายๆ.....
19. สามารถแยกธาตุออกซิเจนและไฮโดรเจนจากน้ำได้.....
20. สามารถอธิบายการทำงานของอวัยวะภายในร่างกายได้.....
21. สามารถวิจารณ์ข่าวสารต่างๆได้อย่างมีเหตุผล.....
22. สามารถคาดคะเนว่าฝนจะตกได้ถูกต้อง.....
23. สามารถคิดคำนวณตัวเลขที่ไม่ซับซ้อนโดยไม่ใช้เครื่องคิดคำนวณ.....
24. สามารถสตีฟตีเสื้อและแมลงชนิดต่างๆ.....
25. สามารถบอกได้ว่าสารประกอบใดมีสภาพเป็นกรด-ด่าง-เบส

ข้อความ	ระดับ ความสามารถ		
	2	1	0
26. สามารถเข้าใจการทำงานของท่อน้ำเหลือง.....
27. สามารถอธิบายเกี่ยวกับน้ำขึ้นน้ำลงได้.....
28. สามารถอธิบายสูตรสมการเคมีง่ายๆได้.....
29. สามารถทดลองกฎเกณฑ์หรือทฤษฎีทางวิทยาศาสตร์ได้ง่ายๆได้...
30. สามารถใช้ตารางเลขยกกำลังในการคำนวณ(ตารางลอการิทึม)
3. ความสามารถพื้นฐานประเภทงานศิลปะ			
31. สามารถวาดรูปต่างๆได้.....
32. สามารถดัดแปลงของเหลือใช้เป็นเครื่องประดับบ้านได้.....
33. สามารถเล่นเครื่องดนตรีบางชนิดได้.....
34. สามารถร้องเพลงไทยเดิมได้.....
35. สามารถแต่งเรื่องหรือโคลงกลอนได้.....
36. สามารถออกแบบเครื่องปั้นดินเผาได้.....
37. สามารถแสดงละครได้หลายบทบาท.....
38. สามารถเขียนบทละคร นิยาย หรือนิทานได้.....
39. สามารถระบายสี ตกแต่ง ปั้นรูปได้.....
40. สามารถออกแบบเครื่องแต่งกาย เครื่องประดับได้.....
41. สามารถเห่เรือหรือขับเสภาได้.....
42. สามารถถ่ายภาพง่ายๆได้.....
43. สามารถวาดภาพเหมือนได้.....
44. สามารถตกแต่งห้องต่างๆให้สวยงาม.....
45. สามารถเขียนโปสเตอร์สินค้าได้.....
4. ความสามารถพื้นฐานประเภทงานบริการสังคม			
46. สามารถแนะนำความรู้ต่างๆให้แก่บุคคลอื่นได้.....
47. สามารถปฏิบัติงานในชมรมอาสาต่างๆได้.....
48. สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้.....
49. สามารถสอนหนังสือแก่เด็กๆได้.....

ข้อความ	ระดับ ความสามารถ		
	2	1	0
50. สามารถอธิบายสิ่งต่างๆให้คนอื่นเข้าใจได้ชัดเจน.....
51. สามารถวางแผนจัดงานด้านบริการ เช่น งานเลี้ยงสังสรรค์ได้.....
52. สามารถปฐมพยาบาลเบื้องต้นผู้ที่เจ็บป่วยได้.....
53. สามารถปรับตัวให้เข้ากับสถานการณ์ใหม่ได้.....
54. สามารถสัมภาษณ์บุคคลเพื่อให้ได้ข้อมูลส่วนตัวได้.....
55. สามารถขอความร่วมมือในการทำงานจากบุคคลต่างๆได้.....
56. สามารถติดต่อประสานงานกับบุคคลในหน่วยงานอื่นๆได้.....
57. สามารถทำกิจกรรมพัฒนาท้องถิ่นได้.....
58. สามารถร่วมวงสนทนากับคนแปลกหน้าได้.....
59. สามารถให้ความช่วยเหลือผู้อื่นเมื่อเขาประสบปัญหาได้.....
60. สามารถให้คำแนะนำวิธีการค้นหาหนังสือในห้องสมุดแก่คนอื่น...
5. ความสามารถพื้นฐานประเภทงานกล้าคิดกล้าทำ			
61. สามารถโน้มน้าวให้เพื่อนทำตามที่ต้องการได้.....
62. สามารถจัดนำเที่ยวไปในสถานที่ต่างๆได้.....
63. สามารถควบคุมตนเองเมื่ออยู่ในสถานการณ์ที่น่าตื่นเต้นได้.....
64. สามารถแก้ปัญหาให้เพื่อนได้เสมอ.....
65. สามารถริเริ่มทำงานที่ยังไม่เคยทำได้ เช่น การขายสินค้าต่างๆ.....
66. สามารถชักชวนให้ผู้อื่นมาร่วมลงทุนได้.....
67. สามารถพูดแสดงความคิดเห็นในโอกาสต่างๆได้.....
68. สามารถบริหารงานได้เป็นผลสำเร็จ.....
69. สามารถวางแผนทำงานร่วมกับผู้อื่นจนงานประสบความสำเร็จได้...
70. สามารถเป็นผู้นำการอภิปรายที่ดีได้.....
71. สามารถจัดรายการที่แสดงความสามารถในการพูดได้ เช่น ได้วาที...
72. สามารถให้คำแนะนำการทำงานแก่ผู้อื่นได้.....
73. สามารถติดต่อสื่อสารเพื่อให้งานสำเร็จ เช่น จัดทัศนศึกษาได้.....
74. สามารถให้ความช่วยเหลืองานในโรงเรียนได้.....
75. สามารถก่อตั้งชุมนุมหรือชมรมต่างๆได้.....

ข้อความ	ระดับ		
	ความสามารถ		
	2	1	0
6. ความสามารถพื้นฐานประเภทงานยึดมั่นและมีระเบียบแบบแผน			
76. สามารถพิมพ์ดีดได้.....
77. สามารถค้นหาเอกสารได้อย่างรวดเร็ว.....
78. สามารถตรวจนับและจ่ายเงินได้ถูกต้อง.....
79. สามารถเขียนหนังสือตามคำบอกได้.....
80. สามารถจัดเก็บหนังสือเป็นหมวดหมู่ได้.....
81. สามารถใช้คอมพิวเตอร์ได้.....
82. สามารถทำบันทึกรายรับ-รายจ่ายได้.....
83. สามารถใช้เครื่องถ่ายเอกสารได้.....
84. สามารถจัดระเบียบเอกสารและโต้ตอบจดหมายได้.....
85. สามารถตรวจสอบบัญชีได้.....
86. สามารถแยกประเภทของเอกสารชนิดต่างๆได้ถูกต้องและรวดเร็ว.....
87. สามารถทำบัญชีงบดุลได้.....
88. สามารถใช้เครื่องคิดเลขได้.....
89. สามารถใช้เครื่องทำบัญชีได้.....
90. สามารถใช้อินเทอร์เน็ตได้.....

ประวัติย่อผู้วิจัย

ชื่อ – ชื่อสกุล

นางสาวน้ำทิพย์ ท่วมเพชร

เกิด

วันที่ 5 เดือนกุมภาพันธ์ พุทธศักราช 2522

สถานที่เกิด

อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา

สถานที่อยู่ปัจจุบัน

93/88 ถนนนิพัทธ์สงเคราะห์ 5
อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา 90110

ประวัติการศึกษา

พ.ศ. 2544

คบ. (ภาษาอังกฤษ) มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา
อำเภอเมือง จังหวัดสงขลา
ศศ.บ. (บริหารรัฐกิจ) มหาวิทยาลัยรามคำแหง
จังหวัดกรุงเทพมหานคร

พ.ศ. 2548

กศ.ม. (การวัดผลการศึกษา) มหาวิทยาลัยทักษิณ
อำเภอเมือง จังหวัดสงขลา