

แบบวัดลักษณะที่พึงประสงค์ของการเป็นนักวิทยาศาสตร์สุขภาพของ  
นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

สารนิพนธ์  
ของ  
นางสาวรุ่งทิวา มาติด

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา  
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาจิตวิทยาการแนะแนว  
พฤษภาคม 2548  
ลิขสิทธิ์เป็นของ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

153-94613  
ร622 ป  
73

แบบวัดลักษณะที่พึงประสงค์ของการเป็นนักวิทยาศาสตร์สุขภาพ  
ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

บทคัดย่อ

ของ

นางสาวรุ่งทิวา มาติด

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา  
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาจิตวิทยาการแนะแนว

พฤษภาคม 2548

h 277800 9.3

20 ก.ย. 2548

รุงทิวา มาติด (2548) แบบวัดลักษณะที่พึงประสงค์ด้านวิทยาศาสตร์สุขภาพของนักเรียน  
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 สารนิพนธ์ กศ ม (จิตวิทยาการแนะแนว) กรุงเทพฯ  
บัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์  
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร ทศพร ประเสริฐสุข

การวิจัยครั้งนี้ มีจุดมุ่งหมายเพื่อสร้างแบบวัดลักษณะที่พึงประสงค์ด้านวิทยาศาสตร์  
สุขภาพของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้น  
มัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนมัธยมศึกษาสังกัดคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ  
ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2457 จำนวน 1,016 คน ซึ่งได้มาจากการสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบหลาย  
ขั้นตอน เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาเป็นแบบวัดลักษณะที่พึงประสงค์ด้านวิทยาศาสตร์สุขภาพมี  
3 ตอน คือ ตอนที่ 1 ด้านการรู้จัก ตอนที่ 2 ด้านความสนใจ และตอนที่ 3 ด้านบุคลิกภาพ  
วิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าอำนาจจำแนก ค่าความยากง่าย และค่าความเชื่อมั่นของแบบวัด  
และสร้างเกณฑ์ปกติในรูปของคะแนนที่ปกติ

#### ผลการวิจัย พบว่า

1 แบบวัดลักษณะที่พึงประสงค์ด้านวิทยาศาสตร์สุขภาพด้านการรู้จัก มีค่าความยาก  
ง่าย (P) อยู่ระหว่าง 22 ถึง 08 มีค่าอำนาจจำแนก (D) อยู่ระหว่าง 22 ถึง 56 มีตำแหน่ง  
เปอร์เซ็นต์ไทล์อยู่ระหว่าง 0 15 ถึง 99 90 และมีค่า T – score อยู่ระหว่าง T20 – T81

2 แบบวัดลักษณะที่พึงประสงค์ด้านวิทยาศาสตร์สุขภาพด้านความสนใจ มีค่าอำนาจ  
จำแนก (t) อยู่ระหว่าง 2 05 ถึง 10 34 มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 86 มีตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์อยู่  
ระหว่าง 0 10 ถึง 99 80 และมีค่า T – score อยู่ระหว่าง T19 – T79

3 แบบวัดลักษณะที่พึงประสงค์ด้านวิทยาศาสตร์สุขภาพด้านบุคลิกภาพ มีค่าอำนาจ  
จำแนก (t) อยู่ระหว่าง 2 08 ถึง 25 50 มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 90 มีตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์อยู่  
ระหว่าง 0 10 ถึง 99 90 และมีค่า T – score อยู่ระหว่าง T19 – T81

AN INVENTORY OF DESIRABLE CHARACTERISTICS OF HEALTH SCIENCE  
FOR MATHAYOMSUKSA III STUDENT

AN ABSTRACT  
BY  
RUNGTIWA MATID

Presented in partial fulfillment of the requirement for the  
Master of Education degree in Guidance and Counseling Psychology  
at Snnakannwirod University  
May 2005

Rungtiwa Matid (2005) *An Inventory of Desirable Characteristics of Health Science for Mathayomsuksa III Students* Master's Project, MEd (Guidance and Counseling Psychology) Bangkok Graduate School, Srinakharinwinrot University Project Advisor Assist Prof Dr Tossaporn Prasrtsuk

The purpose of this study was to construct an inventory of Health Science for Mathayomsuksa III students. The subjects for this study were 1,016 Mathayomsuksa III students of secondary schools under the Office of Basic Education Commission, Ministry of Education. The subjects were multistage randomly selected from Mathayomsuksa III students population residing in Bangkok during the second semester in the academic year 2004. The research instrument was an inventory of Health Science desirable characteristics. This inventory was comprised of 3 parts: cognition, interest, and personality. The discrimination power, reliability, and normalized standard score (T-score) for the Mathayomsuksa III normative sample (N=1,016) for each of the Health Science desirable characteristics inventory were indicated in this research report.

The results of the study were as follows:

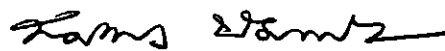
1. An Inventory of Desirable Characteristics of Health Science of cognitive subtest contained 12 items, while its' difficulty level (P) revealed between .22 to .08, the discrimination power (D) ranged from .22 to .56, the cross-check of internal consistency showed KR-20 of .75. Besides, and the Health Science cognitive norms for raw scores corresponding to designated percentiles, 0<sup>th</sup> to 99<sup>th</sup> percentile ranks, and T-scores, T20 to T81, for the Mathayom Suksa III students were shown in this research paper.

2. An Inventory of Desirable Characteristics of Health Science of interest subtest contained 24 items, while its' discrimination power (t) ranged from .205 to .1034, the cross-check of internal consistency showed a Cronbach's alpha of .81. Besides, the Health Science interest norms for raw scores corresponding to designated percentiles, 0<sup>th</sup> to 99<sup>th</sup> percentile ranks, and T-scores, T19 to T73, for the Mathayom Suksa III students were shown in this research paper.

3. An Inventory of Desirable Characteristics of Health Science of personality subtest contained 60 items, while its' discrimination power (t) ranged from .208 to .2550, the cross-check of internal consistency showed a Cronbach's alpha of .90. Besides, the Health Science interest norms for raw scores corresponding to designated percentiles, 0<sup>th</sup> to 99<sup>th</sup> percentile ranks, and T-scores, T19 to T81, for the Mathayom Suksa III students were shown in this research paper.

อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ ประธานคณะกรรมการบริหารหลักสูตร และคณะกรรมการสอบ  
ได้พิจารณาสารนิพนธ์เรื่อง แบบวัดลักษณะที่พึงประสงค์ของการเป็นนักวิทยาศาสตร์สุขภาพของ  
นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ของรุ่งทิวา มาติด ฉบับนี้แล้ว เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการ  
ศึกษาตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาจิตวิทยาการแนะแนว ของมหาวิทยาลัย  
ศรีนครินทรวิโรฒได้

อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร ทศพร ประเสริฐสุข)

ประธานคณะกรรมการบริหารหลักสูตร



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร ทศพร ประเสริฐสุข)

คณะกรรมการสอบ



ประธาน

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร ทศพร ประเสริฐสุข)



กรรมการสอบสารนิพนธ์

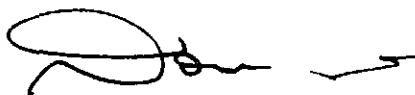
(ศาสตราจารย์ ดร ่องพรรณ เกิดพิทักษ์)



กรรมการสอบสารนิพนธ์

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร นันทนา วงษ์อินทร์)

อนุมัติให้รับสารนิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาการศึกษา  
มหาบัณฑิต สาขาวิชาจิตวิทยาการแนะแนว ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ



คณบดีคณะศึกษาศาสตร์

(รองศาสตราจารย์ ดร สมชาย ชูชาติ)

วันที่ 20 เดือนพฤษภาคม พ.ศ 2548

## ประกาศคุณูปการ

สารนิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยดีเพราะผู้ศึกษาค้นคว้าได้รับความกรุณาอย่าเยี่ยงจาก  
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร ทศพร ประเสริฐสุข และคณาจารย์ภาควิชาจิตวิทยาการศึกษา ทุกท่านได้เสียสละ  
เวลาอันมีค่าเพื่อให้คำปรึกษาแนะนำในการจัดทำสารนิพนธ์ทุกขั้นตอน ผู้ศึกษาค้นคว้าจึง ขอกราบ  
ขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

ขอกราบขอบพระคุณ รศ.ญ เพ็ญทิศา นรินทรานุกร ณ อยุธยา คุณปาทิตา ชาญชิรดา และ  
คุณดวงเดือน อธิมา ผู้เชี่ยวชาญในการตรวจแบบวัดลักษณะที่พึงประสงค์ของการเป็นนักวิทยาศาสตร์  
สุขภาพของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

ขอกราบขอบพระคุณผู้อำนวยการ คณะครู โรงเรียนในกลุ่มตัวอย่าง ที่ให้ความอนุเคราะห์และ  
ความร่วมมือในการทดลองใช้เครื่องมือเป็นอย่างดี

คุณค่าและประโยชน์อันพึงได้จากการนิพนธ์ฉบับนี้ ผู้ศึกษาค้นคว้าขอบูชาแด่บิดา มารดา ญาติ  
พี่น้อง เพื่อน ๆ อันเป็นที่รัก ที่เป็นกำลังใจ เป็นผู้ที่มีพระคุณสูงสุด และอาจารย์ทุกท่านที่ให้การอบรม  
สั่งสอนผู้ศึกษาค้นคว้าตลอดมา

รุ่งทิศา มาติต

# สารบัญ

| บทที่                                                                                                 | หน้า |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 1 บทนำ                                                                                                | 1    |
| ภูมิหลัง                                                                                              | 1    |
| ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า                                                                        | 2    |
| ความสำคัญในการศึกษาค้นคว้า                                                                            | 2    |
| ขอบเขตในการศึกษาค้นคว้า                                                                               | 3    |
| นิยามศัพท์เฉพาะ                                                                                       | 3    |
| 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง                                                                      | 6    |
| เอกสารที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตรการศึกษาระดับชั้นพื้นฐาน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิชา<br>สุขศึกษาและพลศึกษา | 7    |
| ความสำคัญของกลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา                                                    | 7    |
| วิสัยทัศน์ของกลุ่มสาระการเรียนรู้กลุ่มสุขศึกษาและพลศึกษา                                              | 7    |
| คุณภาพของผู้เรียน                                                                                     | 8    |
| สาระการเรียนรู้ของหลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา                                      | 9    |
| มาตรฐานการเรียนรู้ของหลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและ<br>พลศึกษา                               | 10   |
| กระบวนการเรียนรู้ของหลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและ<br>พลศึกษา                                | 10   |
| การวัดและประเมินผลของหลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและ<br>พลศึกษา                               | 11   |
| พัฒนาการของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3                                                                      | 15   |
| เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับนักวิทยาศาสตร์สุขภาพ                                                 | 20   |
| ความหมายของวิทยาศาสตร์สุขภาพ                                                                          | 20   |
| ประเภทและหน้าที่ของวิทยาศาสตร์สุขภาพ                                                                  | 20   |
| องค์ประกอบในการบริการสุขภาพ                                                                           | 23   |
| แผนพัฒนาสุขภาพแห่งชาติ ฉบับที่ 9 พ.ศ. 2545-2549                                                       | 26   |
| จริยธรรมและจรรยาบรรณนักวิทยาศาสตร์สุขภาพ                                                              | 32   |

## สารบัญ (ต่อ)

| บทที่  |                                                                                        | หน้า |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 2(ต่อ) | เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับลักษณะที่พึงประสงค์ของการเป็น<br>นักวิทยาศาสตร์สุขภาพ | 38   |
|        | ลักษณะที่พึงประสงค์ของการเป็นนักวิทยาศาสตร์สุขภาพ                                      | 38   |
|        | ประเภทและความหมายของลักษณะที่พึงประสงค์                                                | 43   |
|        | ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง                                                                     | 46   |
|        | โครงสร้างการวัดลักษณะที่พึงประสงค์                                                     | 65   |
|        | ลักษณะที่พึงประสงค์ของความเป็นวิทยาศาสตร์สุขภาพที่ใช้ใน<br>การสร้างแบบวัด              | 67   |
|        | งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับลักษณะที่พึงประสงค์ของการเป็น<br>นักวิทยาศาสตร์สุขภาพ          | 73   |
| 3      | วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า                                                              | 74   |
|        | การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง                                                        | 75   |
|        | การสร้างเครื่องมือในการศึกษาค้นคว้า                                                    | 75   |
|        | วิธีการดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล                                                       | 82   |
|        | สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล                                                        | 83   |
| 4      | ผลการวิเคราะห์ข้อมูล                                                                   | 86   |
|        | สัญลักษณ์และอักษรย่อที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล                                         | 86   |
|        | การเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล                                                            | 86   |
| 5      | สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ                                                           | 105  |
|        | ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า                                                         | 105  |
|        | กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า                                                   | 105  |
|        | เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า                                                      | 105  |
|        | วิธีดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล                                                          | 106  |
|        | การวิเคราะห์ข้อมูล                                                                     | 106  |

## สารบัญ (ต่อ)

| บทที่                           | หน้า    |
|---------------------------------|---------|
| 5(ต่อ)   สรุปการวิเคราะห์ข้อมูล | 106     |
| อภิปรายผล                       | 108     |
| ข้อเสนอแนะ                      | 112     |
| <br>บรรณานุกรม                  | <br>113 |
| <br>ภาคผนวก                     | <br>121 |
| <br>ประวัติผู้ทำสารนิพนธ์       | <br>156 |

## สารบัญตาราง

| ตาราง                                                                                                                                                                                          | หน้า |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 1 จำนวนนักเรียนกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย                                                                                                                                                   | 75   |
| 2 จำนวนข้อ ค่าความยากง่าย ค่าอำนาจจำแนก และค่าความเชื่อมั่นขอ แบบวัด<br>ลักษณะที่พึงประสงค์ของการเป็นนักวิทยาศาสตร์สุภาพกับกลุ่มนักเรียนชั้น<br>มัธยมศึกษาปีที่ 3 (n=100)                      | 88   |
| 3 จำนวนข้อ คะแนนสูงสุด คะแนนต่ำสุด คะแนนค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน<br>และการแปลผลของแบบวัดลักษณะที่พึงประสงค์ของการเป็นนักวิทยาศาสตร์<br>สุภาพกับกลุ่มผู้จัด (n=50)                         | 90   |
| 4 จำนวนข้อ ค่าอำนาจจำแนก และค่าความยากง่ายของแบบวัดลักษณะที่<br>พึงประสงค์ของการเป็นนักวิทยาศาสตร์สุภาพกับกลุ่มผู้จัด(n=50)                                                                    | 91   |
| 5 จำนวนข้อ คะแนนสูงสุด คะแนนต่ำสุด คะแนนค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน<br>และการแปลผลของแบบวัดลักษณะที่พึงประสงค์ของการเป็นนักวิทยาศาสตร์<br>สุภาพกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 (n=1,016)    | 92   |
| 6 ค่าความยากง่าย ค่าอำนาจจำแนก ค่าสหสัมพันธ์ (Item Total Correlation)<br>ของแบบวัดลักษณะที่พึงประสงค์ของการเป็นนักวิทยาศาสตร์สุภาพ<br>ด้านการรู้คิด กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 (n=1,016) | 93   |
| 7 ค่าอำนาจจำแนก ค่าสหสัมพันธ์ (Item Total Correlation) ของแบบวัดลักษณะ<br>ที่พึงประสงค์ของการเป็นนักวิทยาศาสตร์สุภาพ ด้านความสนใจ กับนักเรียนชั้นมัธยม<br>ศึกษาปีที่ 3 (n=1,016)               | 94   |
| 8 ค่าอำนาจจำแนก และค่าสหสัมพันธ์ (Item Total Correlation) ของแบบวัดลักษณะ<br>ที่พึงประสงค์ของการเป็นนักวิทยาศาสตร์สุภาพด้านคุณลักษณะกับนักเรียนชั้น<br>มัธยมศึกษาปีที่ 3 (n=1,016)             | 96   |
| 9 เกณฑ์ปกติ คะแนนมาตรฐาน ความถี่ และตำแหน่งเปอร์เซนไทล์ ลักษณะด้าน<br>การรู้คิดของการเป็นนักวิทยาศาสตร์สุภาพของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3<br>(n=1,016)                                      | 99   |
| 10 เกณฑ์ปกติ คะแนนมาตรฐาน ความถี่ และตำแหน่งเปอร์เซนไทล์ ลักษณะ<br>ด้านความสนใจของการเป็นนักวิทยาศาสตร์สุภาพของนักเรียนชั้น<br>มัธยมศึกษาปีที่ 3 (n=1,016)                                     | 101  |

## สารบัญตาราง

| ตาราง                                                                                                                                                 | หน้า |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 11 เกณฑ์ปกติ คะแนนมาตรฐาน ความถี่ และตำแหน่งเปอร์เซนไทล์ ลักษณะด้านบุคลิกภาพของการเป็นนักวิทยาศาสตร์สุขภาพของ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 (n=1,016) | 103  |
| 12 ผลการประเมินแบบวัดลักษณะ ที่พึงประสงค์ ของการเป็น นักวิทยาศาสตร์สุขภาพ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ด้านการรู้คิด โดยผู้เชี่ยวชาญ              | 122  |
| 13 ผลการประเมินแบบวัดลักษณะที่พึงประสงค์ของการเป็นนักวิทยาศาสตร์สุขภาพ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ด้านความสนใจ โดยผู้เชี่ยวชาญ                  | 123  |
| 14 ผลการประเมินแบบวัดลักษณะที่พึงประสงค์ของการเป็นนักวิทยาศาสตร์สุขภาพ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ด้านบุคลิกภาพ โดยผู้เชี่ยวชาญ                 | 124  |
| 15 ค่าความยากง่าย ค่าอำนาจจำแนก และค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดลักษณะที่พึงประสงค์ของการเป็นนักวิทยาศาสตร์สุขภาพ ด้านการรู้คิด                           | 128  |
| 16 ค่าอำนาจจำแนก และค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดลักษณะที่พึงประสงค์ของการเป็นนักวิทยาศาสตร์สุขภาพ ด้านความสนใจ                                           | 129  |
| 17 ค่าอำนาจจำแนก และค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดลักษณะที่พึงประสงค์ของการเป็นนักวิทยาศาสตร์สุขภาพ ด้านบุคลิกภาพ                                          | 130  |
| 18 เกณฑ์ปกติ (Norms) ของแบบวัดลักษณะที่พึงประสงค์ของการเป็น นักวิทยาศาสตร์สุขภาพ ด้านการรู้คิด ในรูปคะแนนที่ปกติ                                      | 142  |
| 19 เกณฑ์ปกติ (Norms) ของแบบวัดลักษณะที่พึงประสงค์ของการเป็น นักวิทยาศาสตร์สุขภาพ ด้านความสนใจ ในรูปคะแนนที่ปกติ                                       | 143  |
| 20 เกณฑ์ปกติ (Norms) ของแบบวัดลักษณะที่พึงประสงค์ของการเป็น นักวิทยาศาสตร์สุขภาพ ด้านบุคลิกภาพ ในรูปคะแนนที่ปกติ                                      | 144  |

## บทที่ 1

### บทนำ

#### ภูมิหลัง

เป็นที่ยอมรับกันว่า “ยารักษาโรค” เป็นปัจจัยหนึ่งในปัจจัยสี่ที่จำเป็นในการดำรงชีวิตของมนุษย์มาเนิ่นนาน และปัจจุบันเมื่อเกิดมาเราก็รู้ว่าต้องไปโรงเรียน จึงอาจกล่าวได้ว่า “การศึกษา” ได้กลายมาเป็นปัจจัยที่ห้าของชีวิต ทุกคนเชื่อว่าถ้าไม่รู้หนังสือ ไม่ได้รับการศึกษาชีวิตก็จะลำบาก และการไม่รู้หนังสือจะทำให้เรากลายเป็นคนล้าหลัง นอกจากนั้นเรายังเชื่อและยึดถือว่า “ความไม่มีโรคเป็นลาภอันประเสริฐ” ไม่มีใครอยากเจ็บป่วย เมื่อเจ็บป่วยก็จะแสวงหาการเยียวยารักษาเพื่อให้หาย และผู้เป็นพ่อแม่ก็เชื่อว่าการให้การศึกษาแก่ลูกจะเป็นมรดกที่ล้ำค่ากว่าสิ่งอื่นใด (สำนักงานปฏิรูประบบสุขภาพแห่งชาติ 2546 71)

คุณภาพของคนมีผลต่อความสำเร็จอย่างยิ่ง โดยเฉพาะเด็ก มีความสำคัญที่สุดเพราะเป็นการสร้างคนให้มีคุณภาพ ต้องดำเนินการอย่างถูกต้องเหมาะสมและต่อเนื่องในแต่ละช่วงวัย เนื่องจากคนเปลี่ยนแปลงเจริญเติบโตและเรียนตลอดเวลาเป็นไปตามลักษณะของการเรียนรู้ นั้น ๆ ไม่ว่าจะเป็นการเรียนรู้ที่ปล่อยปละละเลยตามบุญตามกรรม หรือการเรียนรู้ที่มีการจัดประสบการณ์ไว้อย่างสมบูรณ์ดีเลิศก็ตามซึ่งผลที่เกิดขึ้นย่อมแตกต่างกันอย่างสิ้นเชิง (กรมสุขภาพจิต 2543 7) การศึกษาจึงเป็นเครื่องมือสำคัญในการพัฒนาคนซึ่งเป็นทรัพยากรมนุษย์ที่มีค่าของประเทศ ดังพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ที่ให้แนวทางสำคัญในหลักการจัดการศึกษาที่ว่าต้องยึดหลักผู้เรียนทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้และถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด กระบวนการจัดการศึกษาต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตามธรรมชาติและเต็มศักยภาพ (คณะอนุกรรมการปฏิรูปการเรียนรู้ 2543 9)

กระบวนการศึกษาที่จัดให้แก่เยาวชนตั้งแต่ระดับก่อนวัยเรียน ไปจนกระทั่งระดับมหาวิทยาลัยนั้น มีความมุ่งหมายสำคัญ ๆ อยู่สองประการคือ การพัฒนาบุคคลให้มีความรู้ในด้านต่าง ๆ ที่จะช่วยให้ดำเนินชีวิตในฐานะพลเมืองดี และช่วยให้บุคคลได้มีโอกาสเตรียมตัวเพื่อประกอบอาชีพ ดังนั้นนักการศึกษาหลายคนในยุคปัจจุบันจึงกล่าวว่า “Education is preparation for occupation” ซึ่งจะเห็นได้ว่าการเรียนหนังสือในสถาบันการศึกษาทุกระดับชั้นมิใช่ว่าจะเรียนไปเรื่อย ๆ โดยไร้จุดหมายเพราะนั่นถือว่าเป็นความสูญเปล่าทางการศึกษาจริง ๆ ผู้เรียนจึงต้องเรียนด้วยความตั้งใจจริง ว่าสักวันหนึ่งเมื่อสำเร็จการศึกษาแล้ว เขาจะต้องออกไปประกอบอาชีพอะไรจึงจะเหมาะสมกับชีวิตของเขาเป็นที่สุด สิ่งที่น่าเป็นห่วงมากที่สุดคือ เพราะอะไรนักเรียนหลายคนจึงเรียนหนังสือโดยไม่มี

จุดหมายอย่างเด่นชัด ซึ่งสะท้อนให้เห็นถึงการขาดโอกาสที่จะได้รับกระบวนการแนะแนวอาชีพที่เหมาะสมจากสถาบันการศึกษา ซึ่งมักจะทำหน้าที่สอนหนังสือไปเรื่อย ๆ โดยขาดความเอาใจใส่อย่างชัดเจนว่าเด็กจะไปทำอะไรเมื่อสำเร็จการศึกษา (คมเพชร จัตรศุกกุล 2541 : 23)

ในการแนะแนวเพื่อให้คำปรึกษาด้านอาชีพจำเป็นต้องใช้แบบวัดหรือแบบสำรวจ เพื่อให้ได้ข้อมูลว่านักเรียนมีความถนัดความสนใจ พัฒนาการและวุฒิภาวะทางอาชีพเช่นไร จึงจะช่วยให้การตัดสินใจด้านอาชีพที่ถูกต้อง เทียบตรงมากขึ้น (พรณี เกษกมล 2541 : 27) และจากการที่ได้ไปสอบถามกับครูแนะแนวพบว่าโรงเรียนยังขาดเครื่องมือในการช่วยเหลือนักเรียนแต่ละคนได้มีโอกาสเลือกอาชีพ ที่มีความเหมาะสมกับตนเอง ทั้งในด้านความสามารถ ความถนัด ความสนใจและบุคลิกภาพ และสามารถสร้างความก้าวหน้าให้กับตนเองได้เป็นอย่างดี จากเหตุผลและปัญหาดังกล่าวข้างต้นจึงจำเป็นต้องมีเครื่องมือสำหรับวัดลักษณะที่พึงประสงค์ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษา และพลศึกษา เนื่องจากยังไม่พบว่าผู้ใดสร้างเครื่องมือในการวัดลักษณะที่พึงประสงค์ของการเป็นนักวิทยาศาสตร์สุขภาพ ซึ่งมีความสอดคล้องกับหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษา และพลศึกษา ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะสร้างแบบวัดลักษณะที่พึงประสงค์ของการเป็นนักวิทยาศาสตร์สุขภาพของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เพื่อเป็นเครื่องมือและประโยชน์ให้กับนักเรียน บิดามารดา ผู้ปกครอง ครูอาจารย์ และนักแนะแนวหรือผู้ที่เกี่ยวข้องทางการศึกษา ที่จะช่วยเหลือเยาวชนทุกคนให้สามารถเลือกอาชีพได้อย่างเหมาะสมกับตนเอง สามารถดำเนินชีวิตได้อย่างเป็นสุขและประสบความสำเร็จในงานอาชีพที่ตนเองเลือก ทำประโยชน์ให้แก่ตนเองและสังคมประเทศชาติสืบไป

### ความมุ่งหมายของการวิจัย

- 1 เพื่อสร้างแบบวัดลักษณะที่พึงประสงค์ของการเป็นนักวิทยาศาสตร์สุขภาพของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3
- 2 เพื่อสร้างเกณฑ์ปกติของลักษณะที่พึงประสงค์ของการเป็นนักวิทยาศาสตร์สุขภาพของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

### ความสำคัญในการวิจัย

ในการศึกษาครั้งนี้จะได้แบบวัดลักษณะที่พึงประสงค์ของการเป็นนักวิทยาศาสตร์สุขภาพของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อครูแนะแนว อาจารย์ ผู้ปกครอง และผู้ที่เกี่ยวข้องเพื่อใช้เป็นแนวทางในการแนะแนวการศึกษาต่อ และการแนะแนวอาชีพกับนักเรียนได้อย่างเหมาะสม

## ขอบเขตในการวิจัย

### ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ ได้ทำการศึกษากับนิสิตชั้นปีที่ 1 ที่รับตรงในสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ นิสิตจำนวน 760 คน และนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ปีการศึกษา 2547 ของโรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กรุงเทพมหานคร จำนวน 119 โรงเรียน นักเรียนจำนวน 53,131 คน

### กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ ได้ทำการศึกษากับนิสิตชั้นปีที่ 1 ที่รับตรงในสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ จำนวน 50 คน และนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ปีการศึกษา 2547 โรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กรุงเทพมหานคร จำนวน 1,016 คน โดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน (Multistage random sampling)

## นิยามศัพท์เฉพาะ

1 ลักษณะที่พึงประสงค์ของการเป็นนักวิทยาศาสตร์สุขภาพของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 หมายถึง ลักษณะเฉพาะของบุคคลที่มีแนวโน้มบ่งบอกว่าบุคคลนั้นจะประสบความสำเร็จในการเป็นนักวิทยาศาสตร์สุขภาพของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ได้แก่ ลักษณะการคิดแก้ปัญหาจากการระลึกถึงสิ่งที่ได้เรียนรู้มาตัดสินใจ แก้ปัญหาเฉพาะหน้าได้ทันทั่วทั้ง การแสดงความรู้สึกชื่นชอบ สนใจ เห็นความสำคัญ และเฝ้าหาความรู้เกี่ยวกับสุขภาพ และลักษณะของบุคคลที่แสดงพฤติกรรม ความคิด และอารมณ์ที่ปรับเปลี่ยนไปตามสถานการณ์ที่เกิดขึ้น ซึ่งแสดงออกทางกาย วาจา และใจ

2 แบบวัดลักษณะที่พึงประสงค์ของการเป็นนักวิทยาศาสตร์สุขภาพของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 หมายถึง ชุดข้อคำถามที่สร้างขึ้นเพื่อวัดลักษณะเฉพาะของบุคคลที่มีแนวโน้มบ่งบอกว่าบุคคลนั้นจะประสบความสำเร็จในการเป็นนักวิทยาศาสตร์สุขภาพของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ซึ่งประกอบด้วย

2.1 ลักษณะด้านการรู้คิด หมายถึง ลักษณะการคิดแก้ปัญหาจากการระลึกถึงสิ่งที่ได้เรียนรู้มาตัดสินใจ แก้ปัญหาเฉพาะหน้าได้ทันทั่วทั้งที่ไม่เป็นอันตราย ทันเวลา และได้ผลดี หรือสามารถวางแผนงาน สั่งการ มอบหมายงานในการช่วยเหลือผู้อื่นได้อย่างเหมาะสม

2.2 ลักษณะด้านความสนใจ หมายถึง ลักษณะการแสดงความรู้สึกชื่นชอบ สนใจ เห็นความสำคัญ และเฝ้าหาความรู้เกี่ยวกับสุขภาพหรือเหตุการณ์ต่าง ๆ ด้านสุขภาพ ได้แก่ ให้ความสนใจเป็นพิเศษต่อสภาพความเป็นอยู่ในการดำรงชีวิตของตนเองและบุคคลอื่น รื้อค้น ค้นคว้าเพิ่มเติม

สำรวจ เสาะหา และติดตามข่าวสารเกี่ยวกับวิทยาการใหม่ ๆ เกี่ยวกับสุขภาพ เข้าร่วมและอาสาทำกิจกรรมที่เกี่ยวกับสุขภาพ

2 3 ลักษณะด้านบุคลิกภาพ หมายถึง ลักษณะของบุคคลที่แสดงพฤติกรรม ความคิด และอารมณ์ที่ปรับเปลี่ยนไปตามสถานการณ์ที่เกิดขึ้น ซึ่งแสดงออกทางกาย วาจา และใจ ได้แก่

2 3 1 ความมั่นคงทางอารมณ์ หมายถึง ลักษณะของบุคคลที่สามารถควบคุมอารมณ์ให้อยู่ในสภาพที่สงบเยือกเย็น มั่นคงหรือผ่อนคลาย แม้ว่าจะอยู่ในสถานการณ์ที่ก่อให้เกิดความขัดแย้งหรือคับข้องใจก็ตาม ได้แก่ สามารถแสดงออกและควบคุมพฤติกรรมได้มั่นใจ โดยไม่ลังเลหรือหวั่นไหวต่อสถานการณ์ ไม่วิตกกังวลมากเกินไป และกล้าเผชิญต่อเหตุการณ์ ไม่ตื่นเต้นหรือไว้วางใจ หรือตื่นตกใจง่าย ไม่หงุดหงิดเมื่อไม่ได้ดังใจ ไม่เสียใจหรือน้อยใจง่าย สามารถควบคุมปรับอารมณ์ให้เข้ากับสถานการณ์ต่าง ๆ ไม่ถือโทษ หรืออดทนต่อภริยาของผู้อื่น

2 3 2 ความเสียสละ หมายถึง ลักษณะที่แสดงออกถึงความเต็มใจในการช่วยเหลือผู้อื่นทั้งกำลังกาย กำลังทรัพย์ และกำลังสติปัญญา โดยไม่ปรารถนาสิ่งตอบแทน ได้แก่ การทำงานด้วยความเต็มใจ ยินดีพอใจในการให้ การละความเห็นแก่ตัว การให้ปันแก่คนที่ควรให้ด้วยกำลังกาย กำลังทรัพย์ กำลังสติปัญญา การให้คำปรึกษากับผู้อื่นในปัญหาต่าง ๆ และให้อภัยผู้อื่นไม่แสดงการอาฆาตพยาบาท

2 3 3 ความรับผิดชอบ หมายถึง ลักษณะของบุคคลที่แสดงถึงความผูกพันต่อหน้าที่การงานและคุณธรรม รวมทั้งผลที่เกิดจากการปฏิบัติหน้าที่นั้นด้วย ได้แก่ มุ่งมั่นตั้งใจที่จะทำงานด้วยความผูกพัน ไม่ทอดทิ้ง มีความพากเพียร มีความละเอียดรอบคอบ ยอมรับผิดหรือความชอบในผลงานการปฏิบัติหน้าที่ของตน ใช้ความรู้ความสามารถอย่างเต็มที่ มีการวางแผนในการทำงานเพื่อให้งานบรรลุผลสำเร็จ ไม่หาทางหลีกเลี่ยงหรือบ่ายเบี่ยงต่องานที่ต้องกระทำ ตรงต่อเวลาที่กำหนด และไม่ละเลยหรือเพิกเฉยต่อสิ่งที่จะนำความเสียหายต่อส่วนรวม

2 3 4 ความเมตตากรุณา หมายถึง ลักษณะของบุคคลที่แสดงความปรารถนาให้ผู้อื่นเป็นสุข พ้นจากความทุกข์ ได้แก่ ให้ความช่วยเหลือ ไม่ละเลยดูดายเมื่อเห็นผู้อื่นตกทุกข์ ยินดีเป็นผู้ให้มากกว่าผู้รับ ให้ความช่วยเหลือโดยไม่รังเกียจ ให้อภัย มีน้ำใจ ไม่เห็นแก่ตัว มีความเห็นอกเห็นใจผู้อื่น ไม่เบียดเบียนผู้อื่นด้วยกาย วาจา ใจ สนใจ เอาใจใส่ ให้กำลังใจแก่ผู้อื่น และไม่ใช้ถ้อยคำหรือแสดงกริยาข่มขู่ดูหมิ่น เสียดสี ผู้อื่น

2 3 5 ความซื่อสัตย์ หมายถึง ลักษณะของบุคคลที่ประพฤติปฏิบัติอย่างเหมาะสมและตรงต่อความเป็นจริง ประพฤติปฏิบัติอย่างตรงไปตรงมา ทั้งกาย วาจา และใจ ต่อตนเองและผู้อื่น ได้แก่ เป็นบุคคลที่รักษาความลับ และคำมั่นสัญญา ไม่เบียดบังแรงงานหรือนำผลงานผู้อื่นมาเป็นของตน ไม่เบียดบังทรัพย์สินส่วนรวมไปใช้ประโยชน์ส่วนตัว และไม่อวดอ้างความสามารถเกินความจริง

2 3 6 มนุษย์สัมพันธ์ หมายถึง พฤติกรรมของบุคคลที่แสดงออกของบุคคลในลักษณะที่เป็นมิตร ได้แก่ มีสัมพันธภาพที่ดีในการติดต่อสื่อสาร มีอัธยาศัยดี เป็นกันเอง ยิ้มแย้มแจ่มใส จริงใจ ยอมรับฟังคำวิพากษ์วิจารณ์ ข้อโต้แย้ง ข้อคิดเห็นของผู้อื่น เป็นผู้ฟังที่ดี สามารถปรับตัวให้อยู่รวมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข และพูดจาเหมาะสมกับบุคคล รู้จักหักท่ายก่อน รู้จักยกย่องชมเชยผู้อื่น

## บทที่ 2

### เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้ศึกษาได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องและได้นำเสนอตามหัวข้อต่อไปนี้

- 1 เอกสารที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ศึกษาและพลศึกษา
  - 1 1 ความสำคัญของกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ศึกษาและพลศึกษา
  - 1 2 วิสัยทัศน์ของกลุ่มสาระการเรียนรู้กลุ่มวิทยาศาสตร์ศึกษาและพลศึกษา
  - 1 3 คุณภาพของผู้เรียน
  - 1 4 สาระการเรียนรู้ของหลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ศึกษาและพลศึกษา
  - 1 5 มาตรฐานการเรียนรู้ของหลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ศึกษาและพลศึกษา
  - 1 6 กระบวนการเรียนรู้ของหลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ศึกษาและพลศึกษา
  - 1 7 การวัดและประเมินผลของหลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ศึกษาและพลศึกษา
  - 1 8 พัฒนาการของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3
- 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์สุขภาพ
  - 2 1 ความหมายของวิทยาศาสตร์สุขภาพ
  - 2 2 ประเภทและหน้าที่ของวิทยาศาสตร์สุขภาพ
  - 2 3 องค์ประกอบในการบริการสุขภาพ
  - 2 4 แผนพัฒนาสุขภาพแห่งชาติ ฉบับที่ 9 พ.ศ. 2545-2549
  - 2 5 จริยธรรมและจรรยาบรรณนักวิทยาศาสตร์สุขภาพ
- 3 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับลักษณะที่พึงประสงค์ของการเป็นนักวิทยาศาสตร์สุขภาพ
  - 3 1 ลักษณะที่พึงประสงค์ของการเป็นนักวิทยาศาสตร์สุขภาพ
  - 3 2 ประเภทและความหมายของลักษณะที่พึงประสงค์
  - 3 3 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง
  - 3 4 โครงสร้างการวัดลักษณะที่พึงประสงค์
  - 3 5 ลักษณะที่พึงประสงค์ของความเป็นวิทยาศาสตร์สุขภาพที่ใช้ในการสร้างแบบวัด
  - 3 6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับลักษณะที่พึงประสงค์ของการเป็นนักวิทยาศาสตร์สุขภาพ

# 1 เอกสารที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา

1.1 ความสำคัญของกลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา มีรายละเอียดดังนี้  
(กรมวิชาการ 2545 1)

สุขภาพ มีความสำคัญยิ่งต่อชีวิตความเป็นอยู่ที่ดี (Well being) ของแต่ละคนและสังคม สุขภาพจึงหมายถึงรวมถึงมิติด้านความเจริญเติบโตและการพัฒนาการของบุคคล ทั้งด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม สติปัญญา และจิตวิญญาณ ซึ่งส่งผลต่อคุณภาพชีวิตของคนโดยรวม

สุขศึกษาและพลศึกษา มีบทบาทสำคัญยิ่งต่อการพัฒนาสุขภาพและสมรรถภาพของมนุษย์ให้มีความสมบูรณ์ ความสมดุลและมีคุณภาพ ให้ผู้เรียนมีความสามารถเรียนรู้และเกิดการพัฒนากับความมั่นใจในตนเอง ความสามารถของตนเอง เกิดวิธีการเรียนรู้ด้วยพลัง มีความสามารถในการนำความรู้และทักษะไปประยุกต์ เกิดความตระหนักและความรับผิดชอบต่อสุขภาพและสมรรถภาพทางกายของตนเอง สามารถตัดสินใจและเลือกวิธีปฏิบัติในการดูแลสุขภาพ ตลอดจนการมีส่วนร่วมในการสร้างความมั่นใจในชีวิตความเป็นอยู่ที่ดีและความปลอดภัยของผู้อื่นบนพื้นฐานของความเป็นไทย

1.2 วิสัยทัศน์ของกลุ่มสาระการเรียนรู้กลุ่มสุขศึกษาและพลศึกษา มีรายละเอียดดังนี้  
(กรมวิชาการ 2545 1-2)

สุขศึกษาและพลศึกษาเป็นการศึกษาด้านสุขภาพที่มีเป้าหมาย เพื่อการดำรงการสร้างเสริมสุขภาพและการพัฒนาคุณภาพชีวิตของบุคคล ครอบครัว และชุมชนให้ยั่งยืน

สุขศึกษา มุ่งเน้นให้ผู้เรียนเกิดการพัฒนาพฤติกรรมด้านความรู้ เจตคติ คุณธรรม ค่านิยม และการปฏิบัติเกี่ยวกับสุขภาพควบคู่ไปด้วยกัน

พลศึกษา มุ่งเน้นให้ผู้เรียนเกิดการพัฒนาโดยรวมทั้งด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สติปัญญา และสังคม ด้วยการเข้าร่วมในกิจกรรมการออกกำลังกายและกีฬา และกิจกรรมเหล่านั้นได้รับการคัดสรรมาเป็นอย่างดีแล้ว

สุขศึกษาและพลศึกษาจึงมุ่งเน้นให้ผู้เรียนเกิดความสามารถในการพัฒนาพฤติกรรมสุขภาพจนมีวิถีชีวิตที่มีสุขภาพดี โดยให้มีทั้งความรู้ ความเข้าใจ ทักษะหรือกระบวนการคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมตามแนวการจัดการศึกษาในพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และตามจุดหมายของหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 ผลรวมสุดท้าย คือ ผู้เรียนเกิดการพัฒนาที่เป็นองค์รวมของความเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ (Holistic)

ในการเรียนรู้สุขศึกษา ผู้เรียนจะได้รับการกระตุ้นและจูงใจให้กำหนดเป้าหมายที่เป็นจริง และมีคุณค่าในการพัฒนารูปแบบของวิถีชีวิตที่มีสุขภาพดี พัฒนาทักษะการเข้าร่วมกิจกรรมทางสังคม

รู้จักการสร้างความรักใคร่ชอบและสัมพันธ์ภาพที่ดีกับคนอื่น ทั้งที่โรงเรียน ที่บ้าน และในชุมชน ทั้งชุมชนที่ตนเองอยู่อาศัยและชุมชนอื่น ๆ ที่แตกต่างกันออกไป ได้เรียนรู้ถึงวิถีชีวิตที่แตกต่างกันและยอมรับในความแตกต่างนั้น เกิดการพัฒนาความสามารถในการเผชิญกับปัญหาท้าทาย ความเครียด ความกดดัน ความขัดแย้ง และการสร้างเสริมสุขภาพ

ในการเรียนรู้พลศึกษา ผู้เรียนจะได้รับโอกาสให้เข้าร่วมในกิจกรรมทางกายและกีฬาทั้งประเภทบุคคล และประเภททีมอย่างหลากหลายทั้งของไทยและสากล กิจกรรมทางกาย และกีฬาต่าง ๆ จะช่วยให้ผู้เรียนได้เกิดสัมฤทธิ์ผลตามศักยภาพด้านความเจริญเติบโตและพัฒนาการทางกาย ได้ปรับปรุงสุขภาพและสมรรถภาพทางกาย เกิดการพัฒนาทักษะกลไกอย่างเต็มที่ ได้เรียนรู้ถึงความสำคัญของการฝึกฝนตนเองตามกฎ กติกา ระเบียบ และหลักการทางวิทยาศาสตร์ ได้แข่งขันและได้ทำงานร่วมกันเป็นทีม ได้รับประสบการณ์จากการลงมือปฏิบัติด้วยตนเองโดยตรงตามความถนัดและความสนใจ ได้ค้นหาความพึงพอใจจากการเข้าร่วมกิจกรรมทางการกีฬา กิจกรรมนันทนาการ กิจกรรมสร้างสมรรถภาพทางกาย และรักการออกกำลังกาย

การจัดการเรียนรู้ในกลุ่มสุขศึกษาและพลศึกษาในสถานศึกษา มุ่งเน้นให้ผู้เรียนรู้ได้เกิดการพัฒนาครบถ้วนจากสาระต่าง ๆ คือ การเจริญเติบโตและพัฒนาการของมนุษย์ ชีวิตและครอบครัว การเคลื่อนไหว การออกกำลังกาย การเล่นเกม กีฬาไทยและกีฬาสากล การสร้างเสริมสุขภาพ สมรรถภาพ การป้องกันโรค และความปลอดภัยในชีวิต รวมทั้งสามารถจัดให้สอดคล้องเชื่อมโยง บูรณาการกับสาระการเรียนรู้อื่น ๆ อีก 7 กลุ่ม และยังสามารถจัดเป็นกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนเพื่อการเติมเต็มให้แก่ผู้เรียนได้อีกด้วย

ดังนั้นการจัดการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา จึงควรจัดให้เหมาะสมกับระดับความสามารถ ความต้องการ และความสนใจของผู้เรียน การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนและกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน ควรให้สอดคล้องกับลักษณะของวัฒนธรรมท้องถิ่น วัฒนธรรมไทย และวัฒนธรรมสากล โดยได้รับการสนับสนุนช่วยเหลือจากบ้าน ชุมชน และท้องถิ่นไปพร้อมกัน

### 1.3 คุณภาพของผู้เรียน มีรายละเอียดดังนี้ (กรมวิชาการ 2545 3-5)

เมื่อจบการศึกษาขั้นพื้นฐานในกลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษาแล้ว ผู้เรียนจะมีความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้อง มีเจตคติ และค่านิยมที่ดี ในเรื่องธรรมชาติการเจริญเติบโตและพัฒนาการของมนุษย์ ชีวิตและครอบครัว การเคลื่อนไหว การออกกำลังกาย การเล่นเกม กีฬาไทยและกีฬาสากล การสร้างเสริมสุขภาพ สมรรถภาพ การป้องกันโรค และความปลอดภัยในชีวิต มีทักษะปฏิบัติด้านสุขภาพและสมรรถภาพจนเป็นกิจนิสัย

เมื่อจบการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษาในแต่ละช่วงชั้น ผู้เรียนจะมีคุณภาพดังนี้

### จบช่วงชั้นที่ 3 (ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3)

- 1 เข้าใจและเห็นความสำคัญของปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อการเจริญเติบโตและพัฒนาการที่ติดต่อสุขภาพและชีวิตในช่วงวัยต่าง ๆ
- 2 เข้าใจ ยอมรับ และสามารถปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงทางร่างกาย จิตใจ อารมณ์ ความรู้สึกทางเพศ ความเสมอภาคทางเพศ สร้างและรักษาสัมพันธ์ภาพกับผู้อื่น และตัดสินใจแก้ปัญหาชีวิตด้วยวิธีการที่เหมาะสม
- 3 เลือกรับประทานอาหารที่เหมาะสม ได้สัดส่วน ส่งผลดีต่อการเจริญเติบโตและพัฒนาการในช่วงวัยรุ่น
- 4 มีทักษะในการประเมินอิทธิพลของเพศ เพื่อน ครอบครัว ชุมชน และวัฒนธรรมที่มีต่อเจตคติ ค่านิยมเกี่ยวกับสุขภาพและชีวิต และสามารถจัดการได้อย่างเหมาะสม
- 5 ป้องกันและหลีกเลี่ยงปัจจัยเสี่ยง พฤติกรรมเสี่ยงต่อสุขภาพ โรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ อุบัติเหตุ การฉ้อโกง สารเสพติด และความรุนแรง รู้จักสร้างเสริมความปลอดภัยให้แก่ตนเอง ครอบครัว และชุมชน
- 6 เข้าร่วมกิจกรรมทางกาย กิจกรรมกีฬา กิจกรรมนันทนาการ กิจกรรมสร้างเสริมสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพและสมรรถภาพทางกลไกได้อย่างปลอดภัย สนุกสนาน และปฏิบัติเป็นประจำสม่ำเสมอตามความถนัดและความสนใจ
- 7 แสดงความตระหนักในความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมสุขภาพ การป้องกันโรค การดำรงสุขภาพ การจัดการกับอารมณ์และความเครียด การออกกำลังกายและการเล่นกีฬากับการมีวิถีชีวิตที่มีสุขภาพดี
- 8 สำนึกในคุณค่า ศักยภาพ และความเป็นตัวของตัวเอง
- 9 จัดการกับอารมณ์ ความเครียด และปัญหาสุขภาพได้อย่างเหมาะสม
- 10 ปฏิบัติตามกฎหมาย กติกา หน้าที่รับผิดชอบ เคารพสิทธิของตนเองและผู้อื่น ให้ความร่วมมือในการแข่งขันกีฬา และการทำงานเป็นทีมด้วยความมุ่งมั่นและมีน้ำใจนักกีฬาจนประสบความสำเร็จตามเป้าหมาย ด้วยความชื่นชมและสนุกสนาน

### 1.4 สาระการเรียนรู้ของหลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา (กรมวิชาการ 2545 6)

สาระที่เป็นองค์ความรู้ของกลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา ประกอบด้วย

สาระที่ 1 การเจริญเติบโตและพัฒนาการของมนุษย์

สาระที่ 2 ชีวิตและครอบครัว

สาระที่ 3 การเคลื่อนไหว การออกกำลังกาย การเล่นเกม กีฬาไทย และกีฬาสากล

สาระที่ 4 การสร้างเสริมสุขภาพ สมรรถภาพ และการป้องกันโรค

สาระที่ 5 ความปลอดภัยในชีวิต

1 5 มาตรฐานการเรียนรู้ของหลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา  
(กรมวิชาการ 2545 6)

มาตรฐานการเรียนรู้การศึกษาขั้นพื้นฐาน

สาระที่ 1 การเจริญเติบโตและพัฒนาการของมนุษย์

มาตรฐาน พ 1 1 เข้าใจธรรมชาติของการเจริญเติบโตและพัฒนาการของมนุษย์

สาระที่ 2 ชีวิตและครอบครัว

มาตรฐาน พ 2 1 เข้าใจและเห็นคุณค่าของชีวิต ครอบครัว เพศศึกษา และทักษะในการ  
ดำเนินชีวิต

สาระที่ 3 การเคลื่อนไหว การออกกำลังกาย การเล่นเกม กีฬาไทย และกีฬาสากล

มาตรฐาน พ 3 1 เข้าใจ มีทักษะในการเคลื่อนไหว กิจกรรมทางกาย การเล่นเกม และกีฬา

มาตรฐาน พ 3 2 รักการออกกำลังกาย การเล่นเกม และการเล่นกีฬา ปฏิบัติเป็นประจำ  
อย่างสม่ำเสมอ มีวินัย เคารพสิทธิ กฎ กติกา มีน้ำใจนักกีฬา มีจิตวิญญาณ ในการแข่งขัน และชื่นชม  
ในสุนทรียภาพของการกีฬา

สาระที่ 4 การสร้างเสริมสุขภาพ สมรรถภาพ และการป้องกันโรค

มาตรฐาน พ 4 1 เห็นคุณค่า และมีทักษะในการสร้างเสริมสุขภาพ การดำรงสุขภาพ  
การป้องกันโรค และการสร้างเสริมสมรรถภาพเพื่อสุขภาพ

สาระที่ 5 ความปลอดภัยในชีวิต

มาตรฐาน พ 5 1 ป้องกันและหลีกเลี่ยงปัจจัยเสี่ยง พฤติกรรมเสี่ยงต่อสุขภาพ อุบัติเหตุ  
การใช้ยา สารเสพติด และความรุนแรง

1 6 กระบวนการเรียนรู้ของหลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา  
มีรายละเอียดดังนี้ (กรมวิชาการ 2545 17)

กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา เป็นการศึกษาด้านสุขภาพที่มีเป้าหมายเพื่อ  
การดำรงและการสร้างเสริมสุขภาพและการพัฒนาคุณภาพชีวิตของบุคคล ครอบครัว และชุมชนให้  
ยั่งยืน ช่วยให้ผู้เรียนได้เกิดการเรียนรู้ พัฒนาความมั่นใจในตนเอง และความสามารถของตนเอง เกิด  
วิธีการเรียนรู้ด้วยพลัง มีความสามารถในการนำความรู้ และทักษะไปประยุกต์ช่วยผู้เรียนให้เกิดความ  
ตระหนักและรับผิดชอบต่อสุขภาพ และสมรรถภาพทางกายของตนเอง ตลอดจนการมีส่วนร่วมในการ  
สร้างความมั่นใจในชีวิตความเป็นอยู่ที่ดีและความปลอดภัยของผู้อื่นบนพื้นฐานของความเป็นไทย

ดังนั้น การจัดการเรียนรู้ในกลุ่มสุศึกษาและพลศึกษา จึงต้องจัดเป็นกระบวนการที่หลากหลายต่อเนื่องเหมาะสมกับระดับความสามารถ ความต้องการ และความสนใจของผู้เรียน เน้นกิจกรรมที่ช่วยพัฒนาความสามารถในการตัดสินใจ ตั้งแต่การวางแผน การฝึกปฏิบัติการตรวจสอบ และการประเมินผลให้ครอบคลุมกิจกรรมสุขภาพทั้งด้านป้องกัน ส่งเสริม และดำรงสุขภาพ โดยการใช้วิธีการเรียนอย่างมีชีวิตชีวา ให้ผู้เรียนฝึกความรับผิดชอบ ฝึกทักษะการคิด ทักษะการจัดการ ทักษะการสื่อสาร ทักษะการเผชิญสถานการณ์ การเรียนรู้จากปัญหา และประยุกต์ความรู้มาใช้ป้องกันและแก้ไขปัญหามในชีวิตจริง หมั่นฝึกฝนและเอาใจใส่ดูแลสุขภาพตนเอง และความแข็งแรงของร่างกาย เข้าร่วมกิจกรรมพลศึกษา และกีฬาทั้งประเภทบุคคลและประเภททีมได้เรียนรู้ถึงความสำคัญของการฝึกฝนตนเองตามกฎ กติการะเบียบ และหลักการทางวิทยาศาสตร์ ได้แข่งขันและทำงานร่วมกันเป็นทีม และยอมรับว่าตนเองมีส่วนร่วมหรือเป็นส่วนหนึ่งของสภาวะสุขภาพและความปลอดภัยของผู้อื่นด้วย

17 การวัดและประเมินผลของหลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้สุศึกษาและพลศึกษา มีรายละเอียดดังนี้ (กรมวิชาการ 2545 17-21)

#### 17.1 หลักการวัดและประเมินผลการเรียนรู้

การวัดและการประเมินผลการเรียนเป็นส่วนหนึ่งของการจัดการเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียน ซึ่งต้องดำเนินควบคู่กันไป การบูรณาการการวัดและประเมินผลกับการจัดการเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียนส่งผลต่อการ พัฒนาคุณภาพผู้เรียน หลายประการ อาทิ ได้ข้อมูลย้อนกลับที่ช่วยติดตาม กำกับดูแลความก้าวหน้าของผู้เรียน นำผลมาปรับแนวทางการจัดกิจกรรมให้สอดคล้องกับสภาพผู้เรียน ช่วยให้ผู้เรียนตระหนักในความสามารถและพัฒนาการเรียนรู้ของตนเองอย่างต่อเนื่อง และมีคุณธรรม สามารถค้นพบความรู้ใหม่และคิดแก้ปัญหาด้วยตนเองได้

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 มาตรา 26 กำหนดชัดเจนให้สถานศึกษาจัดการประเมินผู้เรียน โดยพิจารณาจากพัฒนาการของผู้เรียน ความประพฤติ การสังเกตพฤติกรรม การเรียน การร่วมกิจกรรม และการทดสอบควบคู่ไปกับกระบวนการเรียนการสอนตามความเหมาะสมของแต่ละระดับและรูปแบบการศึกษา นั้นหมายถึง ผู้สอนจะต้องวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนด้วยการเก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับผู้เรียนจากหลายส่วนก่อนที่จะตัดสินใจให้ระดับผลการเรียน

ดังนั้น เพื่อให้การวัดและประเมินผลการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้สุศึกษาและพลศึกษาสอดคล้องกับพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และเกิดประโยชน์ต่อการพัฒนาคุณภาพของผู้เรียน ผู้สอนควรดำเนินการวัดและประเมินผลโดยคำนึงถึงหลักการต่อไปนี้

ก เน้นกระบวนการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน (Formative Evaluation) และประเมินเพื่อตัดสินผลการเรียน (Summative Evaluation) ครอบคลุมทั้งด้านความรู้ ทักษะ กระบวนการ รวมทั้งคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่พึงประสงค์ หรือตามปรัชญาของวิชา โดยให้ความสำคัญทั้ง

ความรู้ คุณธรรม กระบวนการเรียนรู้ และการบูรณาการความรู้ตามความเหมาะสม เน้นการนำผลการประเมินมาใช้เป็นข้อมูลในการวางแผนปรับปรุงกระบวนการสอนของตน และปรับกระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียน เพื่อความสำเร็จตามจุดหมายของหลักสูตร

ข เน้นการประเมินด้วยวิธีการที่หลากหลาย สอดคล้องกับกระบวนการเรียนรู้ที่จัดให้ผู้เรียนตามสภาพจริงหรือใกล้เคียงสถานการณ์ที่เป็นจริง (Authentic Learning and Assessment) สะท้อนความสามารถและการแสดงออกของผู้เรียน (Student Performance) อย่างชัดเจน

ค เน้นการบูรณาการการประเมินผลควบคู่ไปกับการเรียนการสอนและกระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียน โดยประเมินจากคุณภาพของงานและกระบวนการทำงานของผู้เรียน

ง เน้นการให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการกำหนดเกณฑ์การประเมิน ส่งเสริมให้มีการประเมินตนเอง ประเมินโดยเพื่อนและกลุ่มเพื่อน และประเมินโดยผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง

จ เน้นการประเมินผู้เรียนที่ต้องพิจารณาอย่างครอบคลุมจากพัฒนาการของผู้เรียน ความประพฤติ การสังเกตพฤติกรรมการเรียน การร่วมกิจกรรม และการทดสอบตามความเหมาะสม ในแต่ละกลุ่มสาระและระดับชั้น

## 1 7 2 สิ่งที่ต้องการวัดและประเมินผล

จากวิสัยทัศน์การเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา คุณภาพของผู้เรียนสาระมาตรฐานการเรียนรู้ และมาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้นที่กำหนดไว้ข้างต้น ผู้สอนจะต้องวิเคราะห์สิ่งที่ต้องการวัดและประเมินผลให้ละเอียด ครอบคลุม และชัดเจน เพื่อความเที่ยงตรงในการดำเนินงาน และอธิบายผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของผู้เรียนแต่ละระดับชั้นได้

ผลการเรียนรู้ที่ผู้เรียนพึงได้รับจากกลุ่มศึกษาและพลศึกษาต้องครอบคลุมทั้งด้านความรู้ เจตคติ คุณธรรม ค่านิยม และการปฏิบัติเกี่ยวกับสุขภาพและสมรรถภาพ ดังตัวอย่างเช่น

ก ด้านความรู้ สามารถแบ่งออกเป็นความรู้เชิงเนื้อหา ความรู้เชิงกระบวนการ และความรู้เชิงบริบท ได้แก่

1 ความรู้เชิงเนื้อหา เช่น ลักษณะของโรคชนิดต่าง ๆ พัฒนาการตามวัยของมนุษย์ ความสำคัญของการพักผ่อนและนันทนาการ กติกาการเล่นกีฬาชนิดต่าง ๆ รูปแบบการออกกำลังกาย หลักการสร้างเสริมสมรรถภาพทางกาย ชนิดของกีฬา หลักการดูแลสุขภาพ หลักวิทยาศาสตร์การเคลื่อนไหว เป็นต้น

2 ความรู้เชิงกระบวนการ เช่น ระบบการทำงานของอวัยวะภายในร่างกายมนุษย์ การเคลื่อนไหวในชีวิตประจำวัน การออกกำลังกาย และการเล่นกีฬาอย่างถูกต้องตามหลักวิทยาศาสตร์ วิธีทดสอบและสร้างเสริมสมรรถภาพทางกาย วิธีจัดการกับอารมณ์และความเครียด วิธีดำรงชีวิตเพื่อการมีสุขภาพที่ดี เป็นต้น

3 ความรู้เชิงบริบท เช่น การมีสติ การรู้จักและเข้าใจตนเอง การสื่อสารเกี่ยวกับสุขภาพ ข้อมูลสารสนเทศด้านสุขภาพ ความปลอดภัย การออกกำลังกาย และการเล่นกีฬา เป็นต้น

ข ด้านทักษะ เนื่องจากหลักสูตรเน้นให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากการปฏิบัติจริง วิธีการวัดและการประเมิน จึงควรวัดความสามารถในการทำงาน และการแสดงออกของผู้เรียนภายใต้สถานการณ์ และเงื่อนไขที่สอดคล้องกับสภาพความเป็นจริงมากที่สุด โดยวัดทั้งกระบวนการ (Process) และผลงาน (Products) ที่ผู้เรียนกระทำและแสดงออก เช่น การเลือกบริโภคอาหาร และการดูแลสุขภาพ การจัดการกับอารมณ์และความเครียด การฝึกจิต การออกกำลังกาย การเข้าร่วมกิจกรรมเพื่อสุขภาพ การเล่นเกม การเล่นกีฬาชนิดต่างๆ เป็นต้น

ค ด้านคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม และคุณลักษณะที่พึงประสงค์ การวัดและประเมินผลการเรียนด้านคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมของผู้เรียนต้องกระทำอย่างต่อเนื่องตลอดภาคเรียน เพื่อให้ได้ข้อมูลที่สอดคล้องกับสภาพที่เป็นจริงของผู้เรียน จึงควรใช้วิธีการวัดและประเมินที่หลากหลาย เน้นให้ผู้เรียนได้ตรวจสอบและประเมินตนเองเป็นสำคัญ ร่วมกับเพื่อน ครู พ่อ แม่ ผู้ปกครอง เช่น สุชนิสัยในการรับประทานอาหาร การควบคุมอารมณ์ การปรับตัวเข้ากับผู้อื่น ความเชื่อมั่นในตนเอง การมีวินัย การปฏิบัติตามกฎ ระเบียบ กติกา รักการออกกำลังกาย มีจิตวิญญาณในการแข่งขัน มีน้ำใจนักกีฬา มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี มีบุคลิกภาพและสุขภาพที่ดี มีภาวะการเป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี เป็นต้น

### 1 7 3 วิธีวัดและประเมินผลการเรียนรู้

ผู้สอนสามารถเลือกวิธีวัดและประเมินผลการเรียนรู้ได้หลายวิธีดังนี้

ก การสังเกตพฤติกรรมและความสามารถในการปฏิบัติ ใช้การสังเกตผลการเรียนรู้ที่กำหนดออกมาเป็นจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมแล้วบันทึกไว้เป็นลายลักษณ์อักษร (Record)

ข การทดสอบ เช่น การทดสอบความสามารถในการปฏิบัติด้วยแบบวัดทักษะต่าง ๆ การทดสอบสมรรถภาพทางกาย ทางจิต การทดสอบความรู้ความเข้าใจ

ค การวัด เช่น การวัดเจตคติ คุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม บุคลิกภาพ การปรับตัวด้วยแบบวัดต่างๆ

ง การสัมภาษณ์ เช่น การสัมภาษณ์อย่างไม่เป็นทางการเพื่อทราบข้อมูลทั่วไป การสัมภาษณ์อย่างเป็นทางการเพื่อทดสอบความรู้ ความเข้าใจ (Inventory)

จ การสำรวจ เช่น แบบสอบถามข้อมูลต่าง ๆ อาจเป็นด้านความรู้ เจตคติ และอื่น ๆ รวมทั้งความรู้สึก ความคิดเห็น ความประทับใจ

ฉ แฟ้มผลงาน (Portfolio) เป็นแหล่งรวบรวมผลการเรียนรู้ด้วยการใช้วิธีการวัดที่หลากหลายตั้งแต่ ข้อ ก-จ ในลักษณะแสดงความสามารถของผู้เรียนโดยรวม

แฟ้มผลงาน (Portfolio) เป็นเครื่องมือประเมินอีกชนิดหนึ่งที่กำลังเป็นที่นิยม แฟ้มผลงานซึ่งผู้เรียนจะช่วยให้ผู้สอนติดตาม ดูแลการเรียนรู้และผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียน ช่วยให้ผู้เรียนกำหนดเป้าหมายการเรียนรู้ เห็นภาพพัฒนาการทำงานของผู้เรียน และยังเป็นเครื่องมือสื่อสารระหว่างผู้สอนกับผู้ปกครองอีกทางหนึ่งด้วย

#### 1 7 4 ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการวัดและการประเมินผล

ในการวัดและการประเมินผลการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ ผู้สอนควรคำนึงถึงสิ่งต่อไปนี้

ก ตัดสินผลการเรียนจากข้อมูลที่ได้จากการวัดและการประเมินผลเพื่อนำไปใช้ในการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง มีการเก็บคะแนนหรือบันทึกผลการประเมินเป็นระยะ ๆ ไม่ควรนำคะแนนที่ได้จากการประเมินทักษะ ข้อเขียน หรือการวัดสมรรถภาพเพียงครั้งเดียวเป็นผลการตัดสินใจให้ค่าระดับคะแนนหรือตัดสินผล

ข ตัดสินผลการเรียนบนพื้นฐานของการกำหนดจุดประสงค์ที่แสดงพฤติกรรมที่ชัดเจน มีเกณฑ์การวัดที่จำแนกความก้าวหน้าของผู้เรียนได้ รวมถึงการกำหนดสัดส่วนน้ำหนักคะแนนจากสิ่งที่วัดและประเมินชัดเจน เช่น คะแนนจากแบบวัด คะแนนพัฒนาการ ผลงาน การเข้าร่วมกิจกรรม ความประพฤติ = 30 10 30 20 10 เป็นต้น

ค นำผลการประเมินมาใช้เป็นข้อมูลในการช่วยเหลือและพัฒนาความก้าวหน้าของผู้เรียนเป็นรายบุคคล การให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการกำหนดเกณฑ์และได้ประเมินตนเองจะช่วยให้ผู้เรียนรู้ว่าตนเองมีความสามารถอยู่ในระดับใด และเต็มใจที่จะพัฒนาตนเองให้ดียิ่งขึ้นจนบรรลุตามมาตรฐานหรือผลการเรียนที่คาดหวัง

ง ใช้วิธีการวัดและประเมินผลอย่างหลากหลาย และครอบคลุมการเรียนรู้ทั้งหมด เช่น การทดสอบด้วยข้อเขียน ทดสอบความสามารถเชิงทักษะ ความคล่องแคล่ว การทดสอบสมรรถภาพ การประเมินจากโครงการ ผลงาน แฟ้มผลงาน การสำรวจความสนใจของผู้เรียน การสังเกตพฤติกรรมการทำงาน การสัมภาษณ์ความคิดเห็น ความรู้สึก ฯลฯ

จ นำผลการวัดและประเมินมาใช้เป็นข้อมูลประกอบการวางแผนพัฒนาหลักสูตร และจัดทำกิจกรรมการเรียนการสอน เพื่อช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนรู้ของผู้เรียน และการสอนของครูให้ดียิ่งขึ้น

#### 1 7 5 รูปแบบการรายงานผลการประเมิน

วิธีการรายงานผลการประเมินทำได้หลายรูปแบบ ทั้งนี้ควรเป็นไปตามลักษณะผลการเรียนรู้ที่ต้องการประเมิน วิธีการประเมิน จุดประสงค์การประเมิน และผู้ใช้ข้อมูลจากผลการประเมิน

รูปแบบการรายงานผลการประเมินที่ใช้กันทั่วไป มีดังตัวอย่างต่อไปนี้

1 รายงานในรูปคะแนน เช่น คะแนนร้อยละ คะแนนที่ได้ต่อคะแนนรวม

2 การรายงานระดับผลการเรียนเป็นตัวเลข ตัวอักษร หรือสัญลักษณ์ต่างๆ

3 การรายงานด้วยการกำหนดระดับที่แสดงรายละเอียดของพัฒนาการหรือความสามารถของผู้เรียนชัดเจน

4 การรายงานด้วยเส้นภาพพัฒนาการในรูปแบบต่าง ๆ เช่น กราฟเส้น กราฟแท่ง

5 การแสดงความคิดเห็นด้วยการเขียนบอกเล่า บรรยายพฤติกรรม

6 การรายงานด้วยวาจา

การวัดและการประเมินผลการเรียนรู้อาจเกิดประโยชน์สูงสุดก็ต่อเมื่อผู้สอนนำผลมา  
ใช้ปรับปรุงและพัฒนาผู้เรียนอย่างจริงจัง มิใช่拿來ใช้เพื่อการตัดสิน หรือเลื่อนชั้นเพื่อการผ่านรายวิชา  
แต่ประการเดียว ผู้สอนพึงระลึกถึงหลักและวิธีการดังกล่าวข้างต้น เพื่อความมีประสิทธิภาพสูงสุด

### 1 8 พัฒนาการของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3

พัฒนาการ หมายถึง การเปลี่ยนแปลงหรือการเจริญงอกงาม ทั้งในโครงสร้าง (Structure)  
และแบบแผน (Pattern) ของอินทรีย์ทุกส่วน มนุษย์ทุกคนต้องผ่านขั้นตอนของพัฒนาการตลอดชีวิต  
(แสงเดือน ทวีสิน 2545 ออนไลน์)

#### 1 8 1 พัฒนาการด้านร่างกาย

ประยูรศรี มณีศรี (2532 23-24) กล่าวว่า พัฒนาการด้านร่างกายของวัยรุ่นที่  
เห็นได้ชัดคือ ส่วนสูง จะเจริญอย่างสมบูรณ์และสิ้นสุดลงในวัยรุ่นตอนปลาย เพศหญิงจะสูงช้ากว่าชาย  
ไปจนถึงวัยรุ่นตอนปลายหรือเข้าสู่ผู้ใหญ่ตอนต้น ตามปกติเพศหญิงจะโตเร็วกว่าเพศชายในระยะนี้  
ส่วนน้ำหนักเพศหญิงจะมีน้ำหนักมากกว่าเพศชายในวัยเดียวกัน เนื่องจากส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย  
เจริญอย่างรวดเร็ว จะมีลักษณะที่เรียกว่า “แก่งก้าง” นอกจากการเปลี่ยนแปลงทางด้านส่วนสูงและน้ำหนัก  
แล้ว ภายในร่างกายก็มีการเปลี่ยนแปลงอีกมากมายหลายด้านดังนี้ ความดันโลหิต หัวใจ และอัตรา  
การเต้นของหัวใจเพิ่มขึ้น การเผาผลาญอาหารของร่างกายจะรวดเร็ว จึงทำให้วัยรุ่นหิวบ่อย มีขนขึ้น  
บริเวณใบหน้า แขนขา รักแร้ และอวัยวะเพศ มีสิ่วฝ้าตามบริเวณใบหน้าหรือตามบริเวณอื่น ๆ ของลำตัว  
มีกลิ่นตัวรุนแรง

กรมสุขภาพจิต (2545 10-11) กล่าวว่า พัฒนาการด้านร่างกายของวัยรุ่นจะมีการ  
เปลี่ยนแปลงของรูปร่างไปอย่างรวดเร็ว ตัวสูงขึ้น แขนขาแก่งก้าง มีสิ่ว มีการเปลี่ยนแปลงของฮอร์โมนเพศ ทำให้  
เด็กหญิงเริ่มมีประจำเดือน เด็กผู้ชายมีฝันเปียก เสียแรงแตก เด็กผู้หญิงจะเป็นสาวเร็วกว่าเด็กผู้ชาย  
ระหว่างนี้อาหารและการออกกำลังกาย เป็นสิ่งที่จำเป็นมากเพราะร่างกายต้องใช้พลังงานอย่างมากใน  
การเจริญเติบโต จึงควรรับประทานอาหารให้ครบทั้ง 5 หมู่ และการออกกำลังกายจะทำให้วัยรุ่นต่าง  
ๆ แข็งแรง มีสมรรถภาพในการทำงานมาก ข้อสำคัญช่วยบรรเทาความเครียด ความวิตกกังวล และ  
อาการนอนไม่หลับ อันเกิดจากความวิตกกังวลเกี่ยวกับร่างกายของตัวเองได้ด้วย

สุรางค์ ไคว์ตระกูล (2541 : 87) กล่าวว่า พัฒนาการด้านร่างกายของวัยรุ่นมีดังนี้

ก วัยรุ่นจะเริ่มต้นมีการเจริญเติบโตทางด้านร่างกาย มีการเปลี่ยนแปลงทางความสูงและน้ำหนักอย่างรวดเร็วมาก (Growth Spurt) การเปลี่ยนแปลงนี้มีความแตกต่างระหว่างเพศ เด็กหญิงจะเริ่มเมื่ออายุระหว่าง 8 ½-10 ½ หรืออายุเฉลี่ยประมาณ 11 ปี ซึ่งเร็วกว่าเด็กชายประมาณ 2 ปี การเปลี่ยนแปลงทางร่างกายอย่างรวดเร็วของเด็กชายจะเริ่มราว ๆ อายุ 10-16 ปี หรืออายุเฉลี่ยประมาณ 13 ปี

ข การเปลี่ยนแปลงของอวัยวะสืบพันธุ์ ก็จะเริ่มในวัยแรกรุ่น (Puberty) เนื่องจากฮอร์โมนเกี่ยวกับการเจริญเติบโตที่ต่อมพิทูอิทารี (Pituitary Gland) หรือต่อมใต้สมองได้สร้างขึ้น เด็กหญิงจะมีการเปลี่ยนแปลงของรังไข่ และมีการตกไข่ (Ovulation) และการเพิ่มฮอร์โมนที่เรียกว่าเอสโตรเจนส์ (Estrogens) ในสายเลือด สำหรับเด็กชายจะมีการเพิ่มขนาดของอวัยวะสืบพันธุ์ และมีการสร้างเซลล์สืบพันธุ์และเพิ่มฮอร์โมนของผู้ชายที่เรียกว่า แอนโดรเจนส์ (Androgens)

ค การเปลี่ยนแปลงทุติยภูมิทางเพศ (Secondary Sex Characteristics) จะปรากฏเป็นระยะการแตกเนื้อหนุ่มสาว เด็กหญิงจะเพิ่มขนาดของหน้าอก สะโพก มีรูปร่างอวบขึ้น และมีเอว เด็กชายจะมีไหล่กว้างขึ้น มีกล้ามเนื้อที่แข็งแรง การเปลี่ยนของเสียง จะเห็นได้ชัดในเด็กชายคือเสียงห้าวและแปร่ง นอกจากนี้ ยังมีการเปลี่ยนแปลงเกี่ยวกับผิวหนัง โดยเฉพาะหน้า เด็กหญิงวัยรุ่นบางคนจะมีสิวเต็มหน้า ดังมีคำกล่าวว่ามี "สิวลสาว" เด็กชายบางคนก็จะมีสิวลเหมือนกัน ทั้งชายและหญิงจะมีขนขึ้นตามร่างกาย แขน ขา และรอบอวัยวะสืบพันธุ์ และหน้า เป็นต้น

ง อัตราการเจริญเติบโตของส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย อาจจะเกิดขึ้นไม่พร้อมกัน หรือเวลาเดียวกัน เช่น เด็กบางคนจะมีการเปลี่ยนแปลงขนาดของเท้า ทั้งยาวและใหญ่ขึ้น แต่ส่วนอื่นของร่างกายยังไม่เปลี่ยนแปลง บางคนจะรู้สึกว้าแ่นขยายว้าขึ้นอย่างรวดเร็ว แต่ไหล่ยังคงเดิม เด็กวัยรุ่นมักจะมีคว้าวิตกกังวลเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงของร่างกาย และมักจะมีคว้ารู้สึกตัวอยู่เสมอว้า ร่างกายของตนกำลังเปลี่ยนแปลง และคิดว่าคนอื่นจะคิดอย่างไรเกี่ยวกับรูปร่างของตน เด็กวัยรุ่นบางคนไม่มีคว้าพอใจเกี่ยวกับรูปร่างลักษณะของตน เช่น อย้ากเตี้ยลงหรืออย้ากสูงขึ้น

จ เด็กหญิงจะมีการเปลี่ยนแปลงทางร่างกายอย่างรวดเร็วสุดยอรรว ๆ 12 ปี ส่วนเด็กชายจะมีระยะสุดยอรรวของการเจริญเติบโตราว ๆ 14 ปี หลังจากนั้นการเจริญเติบโตจะเริ่มช้าลง แต่ทั้งชายหญิงจะยังคงเจริญเติบโตต่อไป ทั้งทางด้านคว้าสูงและน้ำหนัก เด็กชายส่วนมากจะหยุดการเจริญเติบโตราว ๆ อายุ 21 ปี แต่บางคนก็ยังคงเปลี่ยนแปลง โตได้ไม่หยุดจนถึงอายุ 25 ปี สำหรับเด็กหญิงจะหยุดการเจริญเติบโตเมื่ออายุราว ๆ 17 ปี แต่บางคนก็ยังคงจะเจริญเติบโตทั้งอายุและเวล้าก็มีม้าก อัตราการเจริญเติบโตมีอิทธิพลต่อบุคลิกลักษณของเด็กในวัยนี้ เด็กหญิงที่มีร่างกายเจริญเติบโตช้าตอนวัยแรกรุ่นจะไม่มีปัญห้าในการปรับตัวกลับเป็นผลก้าไร ส่วนเด็กชายถ้าร่างกาย

เจริญเติบโตช้าจะมีปัญหาในการปรับตัวและมักจะเข้ากับเพื่อนรุ่นราวคราวเดียวกันไม่ได้ มักจะรู้สึกว้าวน มีปมด้อยและมีพฤติกรรมที่ต้องการเรียกร้องความสนใจจากผู้อื่น ส่วนเด็กชายที่มีความเจริญเติบโตเร็วกว่าเพื่อน ๆ จะเป็นผู้ที่ปรับตัวได้ดี เป็นที่ยอมรับของเพื่อนฝูง และมักเป็นผู้นำ มีความเชื่อมั่นในตนเอง และมีพฤติกรรมเป็นผู้ใหญ่

กล่าวโดยสรุป พัฒนาการด้านร่างกายของวัยรุ่นจะมีการเปลี่ยนแปลงทางด้านร่างกาย เป็นไปอย่างรวดเร็ว ทั้งความสูงและน้ำหนัก แขนขาแข็งแรง และมีการเปลี่ยนแปลงของฮอร์โมนเพศ เด็กหญิงเริ่มมีประจำเดือน มีหน้าอก สะโพก รูปร่างอวบขึ้น มีเอว เด็กชายมีฟันเป็ยิก เติบโตโตใหญ่ขึ้น มีกล้ามเนื้อแข็งแรง พัฒนาการด้านร่างกายนี้เด็กหญิงจะมีการเปลี่ยนแปลงเร็วกว่าเด็กชายประมาณ 2 ปี

## 1.8.2 พัฒนาการด้านอารมณ์

คาแกน (สรวงศ์ โค้วตระกูล 2541 : 89 , อ้างอิงจาก Kagan 1964 : 79 ) กล่าวว่า อารมณ์ของเด็กวัยรุ่น ค่อนข้างจะรุนแรงและเปลี่ยนแปลงง่าย ความตึงเครียดของอารมณ์วัยรุ่น บางครั้งจะเนื่องมาจากการปรับตัวเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงของร่างกาย ความไม่ชอบหรือไม่พอใจในการเปลี่ยนแปลง พัฒนาการทางอารมณ์ของวัยรุ่น มีความสัมพันธ์กับพัฒนาการทางร่างกาย ถ้าเด็กวัยรุ่นมีวุฒิภาวะเกี่ยวกับพัฒนาการทางร่างกายเร็ว จะช่วยพัฒนาการทางอารมณ์และสังคมให้เร็วขึ้นด้วย

โรเจอร์ (ประยูรศรี มณีศรี 2532 : 26 , อ้างอิงจาก Roger 1972 : 115-119) กล่าวว่า ลักษณะอารมณ์ของวัยรุ่นเป็นวัยที่มีอารมณ์รุนแรง การแสดงออกซึ่งอารมณ์ต่าง ๆ ก็เป็นไปโดยเปิดเผยตรงไปตรงมา อารมณ์ต่าง ๆ เกิดง่าย เปลี่ยนแปลงง่ายจากปัจจัยด้านชีววิทยา ด้านครอบครัว และสิ่งแวดล้อมนอกบ้าน

ไซมุกซ์ เกษมสานต์ (2547 ออนไลน์) กล่าวว่า พัฒนาการทางด้านอารมณ์ของวัยรุ่น มีดังนี้

- 1 อารมณ์อ่อนไหว
- 2 ไม่ชอบให้ใครแนะนำสั่งสอน
- 3 อยากเป็นตัวของตัวเอง ต้องการอิสระ
- 4 มีความวิตกกังวลสูง
- 5 ชอบให้คนอื่นสนใจ
- 6 เคารพบูชาคนที่ให้ความสนใจตนเอง

กล่าวโดยสรุป พัฒนาการด้านอารมณ์ของวัยรุ่น มีความสัมพันธ์กับพัฒนาการทางร่างกาย ลักษณะอารมณ์ค่อนข้างจะรุนแรงและเปลี่ยนแปลงง่าย ตึงเครียดเปิดเผยตรงไปตรงมา อ่อนไหว เป็นตัวของตัวเอง ต้องการอิสระ ชอบให้คนอื่นสนใจ เนื่องมาจากการปรับตัวเกี่ยวกับการ

เปลี่ยนแปลงของร่างกาย ถ้าเด็กวัยรุ่นมีวุฒิภาวะเกี่ยวกับพัฒนาการทางร่างกายเร็ว จะช่วยพัฒนาการทางอารมณ์และสังคมให้เร็วขึ้นด้วย

### 1 8 3 พัฒนาการด้านสังคม

แฮริสแต็ค สัลลิแวน (สุรางค์ โค้วตระกูล 2541 : 90 , อ้างอิงจาก Harry Stack Sullivan 1953 : 84) กล่าวว่า เด็กวัยรุ่นมีความต้องการที่จะมีความใกล้ชิดผูกพัน (Intimacy) กับเพื่อนวัยเดียวกันและมีความสัมพันธ์อย่างสนิทสนม เพื่อนที่จะ Stress ความรู้สึก และความคิดต่าง ๆ อย่างเปิดเผย ปกติแล้วจะเริ่มที่จะสนิทสนมกับเพื่อนเพศเดียวกันก่อน และหลังจากนั้นจะมีความใกล้ชิดผูกพันกับเพื่อนต่างเพศ

ประยูรศรี มณีสร (2532 : 28) กล่าวว่า เด็กวัยรุ่นจะปลีกตัวจากพี่น้อง ชอบอยู่ในหมู่ต่างเพศและเพศเดียวกัน ลักษณะของการคบเพื่อนจะคบเป็นกลุ่มมาก ๆ หลายคนพอเข้าวัยรุ่นตอนต้นกลุ่มเพื่อนค่อย ๆ ลดลง แก๊งค์หรือกลุ่มเป็นสิ่งที่มีความสำคัญยิ่ง นอกจากนี้จะเริ่มสนใจในรายบุคคล รู้จักปกป้องรักษาเอาใจใส่ต่อกันและกันมากขึ้น รู้จักนุชยายกย่องผู้กล้าหาญ รู้จักเคารพผู้ใหญ่และผู้อาวุโสกว่าตน แต่ถ้าผู้ใหญ่ประพฤติไม่ดีจะเลิกเคารพนับถือทันที ไม่ชอบให้ใครบังคับ ดูถูก เย้ยหยัน หรือเหยียดหยาม ชอบช่วยเหลือ รักความยุติธรรมมากที่สุด

ไข่มุกข์ เกษมสานต์ (2547 ออนไลน์) กล่าวว่า พัฒนาการทางด้านสังคมของวัยรุ่นมีดังนี้

- 1 สนใจเพศตรงข้าม
- 2 ต้องการให้เพื่อนยอมรับ
- 3 เลียนแบบพฤติกรรมของผู้ใหญ่

กล่าวโดยสรุป พัฒนาการด้านสังคมของวัยรุ่น เริ่มจากการปลีกตัวจากพี่น้อง ชอบอยู่ในกลุ่มมาก ๆ หลายคน ปกติแล้วจะเริ่มที่จะสนิทสนมกับเพื่อนเพศเดียวกันก่อน และหลังจากนั้นจะมีความใกล้ชิดผูกพันกับเพื่อนต่างเพศ แก๊งค์หรือกลุ่มเป็นสิ่งที่มีความสำคัญยิ่ง นอกจากนี้จะเริ่มสนใจในรายบุคคล สนใจเพศตรงข้าม รู้จักปกป้องรักษาเอาใจใส่ต่อกันและกันมากขึ้น ต้องการให้เพื่อนยอมรับ รู้จักนุชยายกย่องผู้กล้าหาญ รู้จักเคารพผู้ใหญ่และผู้อาวุโสกว่าตน ไม่ชอบให้ใครบังคับ ดูถูก เย้ยหยัน หรือเหยียดหยาม ชอบช่วยเหลือ รักความยุติธรรมมากที่สุด

### 1 8 4 พัฒนาการทางด้านสติปัญญา

สุรางค์ โค้วตระกูล (2541 : 88) กล่าวว่า เด็กวัยรุ่นสามารถที่จะคิดสิ่งที่เป็นนามธรรมได้ เด็กวัยนี้จึงมีความสนใจในปรัชญาชีวิต ศาสนา สามารถที่จะจะใช้เหตุผลเป็นหลักในการตัดสินใจ สามารถคิดเหตุผลได้ทั้งอนุมานและอุปมาน และจะมีหลักการ เหตุผลของตนเองเกี่ยวกับความยุติธรรม ความเสมอภาค และมนุษยธรรม

มีดังนี้

ไช้มุขย์ เกษมสานต์ (2547 ออนไลน์) กล่าวว่า พัฒนาการด้านสติปัญญาของวัยรุ่น

1. อยากรู้ อยากเห็น

2. ชอบศึกษาทดลอง

สถาบันเด็ก มุลนิธิเด็ก (2547 ออนไลน์) สรุปไว้ว่า วัยรุ่นมีพัฒนาการที่กว้างไกล และลึกซึ้งมากขึ้นในด้านความรู้คิด ความสามารถในการใช้เหตุผลเพื่อเปลี่ยนความเชื่อที่ขาดเหตุผล ยึดมั่นถือมั่นในวัยเรียน มาเป็นความคิดที่มีเหตุผลแบบต่าง ๆ ที่ยืดหยุ่นได้ คือ หากหาข้อที่เป็นไปได้ ในรูปแบบและแง่มุมต่าง ๆ วัยรุ่นจึงมีความอยากรู้ อยากเห็น อยากลอง ต้องการค้นหาและแสดงออก ซึ่งเอกลักษณ์ของตนเอง เพื่อสร้างความนับถือในตนเอง ในขณะที่วัยรุ่นต้องการคำอธิบาย ปรากฏการณ์และเหตุการณ์ต่าง ๆ รวมทั้งต้องการมีความรู้ ความสามารถในการประกอบอาชีพและ กิจกรรมต่าง ๆ รวมทั้งการใช้เทคโนโลยีและวิทยาการสมัยใหม่ เพื่อให้ก้าวทันโลกและนำมาประยุกต์ กับชีวิตประจำวันของตนได้ด้วยการปฏิบัติจริงให้เกิดผลที่พิสูจน์ได้ ดังนี้

ก. การใช้ตาและมือประสานกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ วัยรุ่นจึงสามารถวาดรูปที่มีความลึก 3 มิติ เขียน พิมพ์ดีด หรือทำงานประดิษฐ์ที่ละเอียด ส่วนทางด้านคณิตศาสตร์ วัยรุ่นสามารถหารยาว บวกกลุ่มเศษส่วนและแก้ปัญหาคณิตศาสตร์ได้

ข. การสื่อความหมายและภาษาของวัยรุ่นจะพัฒนาขึ้นอย่างรวดเร็ว จึงสามารถอ่านเข้าใจความเขียนตามคำบอก สกศคำได้อย่างถูกต้องรวดเร็ว เรียบเรียงเรื่องราวได้ สามารถใช้วิจารณ์งานในการวิเคราะห์เนื้อหาสาระ และสามารถนำความรู้และทักษะทางภาษาไปใช้ในชีวิตรประจำวัน การศึกษาต่อเนื่องและการประกอบอาชีพได้

กล่าวโดยสรุป พัฒนาการด้านสติปัญญาของวัยรุ่น มีความกว้างไกลและลึกซึ้งมากในด้านความรู้คิด ความสามารถในการใช้เหตุผล ความคิดสิ่งที่เป็นนามธรรมได้ เด็กวัยรุ่นจึงมีความอยากรู้ อยากเห็น ชอบศึกษาทดลอง ต้องการค้นหาและแสดงออกซึ่งเอกลักษณ์ของตนเอง มีความสนใจในปรัชญาชีวิต ศาสนา ต้องการมีความรู้ความสามารถในการประกอบอาชีพและกิจกรรมต่าง ๆ รวมทั้งเทคโนโลยีและวิทยาการสมัยใหม่ มีความสามารถในการใช้ตาและมือประสานกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ และการสื่อความหมายและภาษาจะพัฒนาขึ้นอย่างรวดเร็ว

## 2 เอกสารที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์สุขภาพ

### 2.1 ความหมายของวิทยาศาสตร์สุขภาพ

พริ้มเพรา ผลเจริญสุข (2545 : 5) กล่าวว่า วิทยาศาสตร์สุขภาพ (Health science) เป็นวิทยาศาสตร์สาขาหนึ่งว่าด้วยการระวังรักษาหรือดำรงไว้ซึ่งสุขภาพ และการปรับปรุงส่งเสริมสุขภาพให้ดีขึ้น

ชาญชัย เรืองขจร (2541 : ภาคผนวก) กล่าวว่า วิทยาศาสตร์สุขภาพ (Health science) หมายถึง ความรู้ในการปฏิบัติเพื่อสร้างเสริมสุขภาพให้ดีขึ้น โดยความรู้นั้นได้มาด้วยวิธีการทางวิทยาศาสตร์ สมัยก่อนเราเคยใช้คำว่า สุขศึกษา (Health education) ในความหมายของ วิทยาศาสตร์สุขภาพ แต่ปัจจุบันนี้เราเข้าใจแล้วว่า สุขศึกษาเป็นคำกิริยา หมายถึง การศึกษาหาความรู้ในปฏิบัติเพื่อสร้างเสริมสุขภาพให้ดีขึ้น นั่นคือ สุขศึกษาก็คือการศึกษาวិชาวิทยาศาสตร์สุขภาพนั่นเอง

ดวงใจ รัตนธัญญา (2545 : 6) กล่าวว่า สุขศึกษา หมายถึง กระบวนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมสุขภาพทั้งด้านความรู้ เจตคติ และการปฏิบัติของบุคคลในทางที่ถูกต้อง ซึ่งการเปลี่ยนแปลงนั้นเกิดจากประสบการณ์ต่าง ๆ ของบุคคล

กองสุขศึกษา (2531 : 15) สรุปว่า สุขศึกษาเป็นกระบวนการก่อให้เกิดประสบการณ์ ซึ่งมีผลทำให้บุคคลหรือชุมชนเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมสุขภาพทั้งด้านความรู้ ทักษะ และ การปฏิบัติในทางที่ถูกต้องเกี่ยวกับสุขภาพ

ธนาวรรณ อัมสมบุญ (2531 : 42) กล่าวว่า สุขศึกษาเป็นกระบวนการที่เกิดขึ้นจากการผสมผสานในลักษณะสหวิทยาการทางด้านพฤติกรรมศาสตร์และวิทยาศาสตร์ โดยใช้เทคโนโลยีและทักษะของการจัดกระบวนการเรียนรู้ เพื่อให้เกิดพฤติกรรมสุขภาพขึ้นในตัวบุคคล หรือเพื่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมสุขภาพของบุคคลในลักษณะที่พึงประสงค์

### 2.2 ประเภทและหน้าที่ของวิทยาศาสตร์สุขภาพ

นักวิทยาศาสตร์สุขภาพ เป็นผู้ที่ทำงานเกี่ยวกับสุขภาพของประชาชน เช่น การรักษาพยาบาล การป้องกันโรค มุ่งส่งเสริมให้ประชาชนมีสุขภาพอนามัยที่สมบูรณ์ โดยมีหน้าที่และประเภทต่าง ๆ ดังนี้ (สมฤทธิ์ อินทราทิพย์ 2522 : 256-259) คือ

2.2.1 บุคคลที่ทำงานเกี่ยวกับงานด้านอนามัยที่มีความรู้สูง หรือมีคุณวุฒิตั้งแต่ประกาศนียบัตรชั้นสูงขึ้นไปจนถึงปริญญาสูงสุด (Professional Health Personnel) ในพวกนี้ยังแบ่งออกเป็น

ก พวกที่ได้รับใบประกอบโรคศิลป์ Medical Health Personnel เช่น แพทย์ ทันตแพทย์ เภสัชกร พยาบาล เป็นต้น มีหน้าที่ดังนี้

1 พวกแพทย์ เป็นพวกแรกที่มีความรู้สูง มีหน้าที่ใหญ่ ๆ 4 ด้านด้วยกันคือ

1.1 อำนาจในหน้าที่ด้านการเมือง กฎหมายกำหนดไว้ว่า ถ้าอยู่สถานีนามัย หรือศูนย์การแพทย์หรือโรงพยาบาลจะต้องเป็นหัวหน้าลูกเดียว

1.2 มีหน้าที่เกี่ยวกับการบริหารของสำนักงานที่ทำ งานอยู่และประสานงานกับ ส่วนราชการอื่นที่เกี่ยวข้องกับงานนามัยด้วย

1.3 มีบทบาทจะเป็นตัวแทนของกรมใน ้นต่างๆที่ได้รับเชิญ

1.4 มีหน้าที่รักษาพยาบาลคนไข้ ถ้าเป็นแพทย์ของกรมนามัยที่ประจำศูนย์ การแพทย์ หรือโรงพยาบาล จะต้องทำงานด้วยการป้องกันและ ามนามัยอื่นๆ เช่น งานสุขศึกษา โภชนาการ งานนามัยสิ่งแวดล้อม นามัยโรงเรียน

2. พยาบาล ขณะนี้มีวุฒิตั้งแต่อนุปริญญา ปริญญาตรี และปริญญาโท มีหน้าที่ ดังนี้

2.1 ทำหน้าที่รักษาพยาบาลร่วมกับแพทย์

2.2 ให้คำแนะนำด้านสุขภาพอนามัยแก่ประชาชน

2.3 ให้การสุศึกษาและให้ความร่วมมือกับเจ้าหน้าที่อนามัยต่างๆ

2.4 รับผิดชอบเกี่ยวกับการมารดาและทารก สงเคราะห์

3. ทันตแพทย์ มีหน้าที่ดังนี้

3.1 ป้องกันโรคภายในช่องปาก

3.2 ส่งเสริมให้ประชาชนมีอนามัยช่องปากดีขึ้น

3.3 การให้ความรู้เกี่ยวกับโรคฟันผุแก่ชุมชน และการป้องกันรักษาฟัน

4. สัตว์แพทย์ มีหน้าที่ดังนี้ คือ

4.1 ป้องกันไม่ให้โรคระบาดจากสัตว์มาสู่คนได้

4.2 ตรวจอาหารจำพวกเนื้อ หลังจากฆ่าและตรวจก่อนฆ่า เพื่อให้ประชาชน รับประทานเนื้อสัตว์ที่ปลอดภัยจากโรค

ข. พวกที่ทำงานเกี่ยวข้องกับการแพทย์ (Paramedical Health Personnel) พวกนี้ ไม่มีใบประกอบโรคศิลป์ มีหน้าที่ในการป้องกันโรค ส่งเสริมให้ประชาชนมีสุขภาพอนามัยดี เช่น นัก สุขาภิบาล นักโภชนาการ นักสุศึกษา นักวิศวกรรมสุขาภิบาล นักจิตวิทยา นักอชีวอนามัย เป็นต้น มี หน้าที่ดังนี้

นักสุขาภิบาล เป็นบุคคลที่ได้รับการศึกษามาทางด้านวิทยาศาสตร์ สิ่งแวดล้อม เป็นบุคคลที่ให้ความช่วยเหลือปรับปรุงสิ่งแวดล้อมต่างๆ ที่อาจนำอันตรายหรือเชื้อโรคมาสู่คนได้ นอก เหนือจากนี้ยังทำหน้าที่ หัวหน้าสถานีนามัยในโอกาสที่ไม่มีแพทย์ และในกรณีที่ไม่มือนักชีวอนามัย นักสุขาภิบาลก็จะทำหน้าที่แทนโดยการออกตรวจโรงงานแทนได้อีกด้วย

นักศึกษามีหน้าที่ช่วยส่งเสริมให้ประชาชนมีความรู้ความเข้าใจ และมีทัศนคติที่ดีต่อเรื่องการอนามัย เป็นผู้คอยส่งเสริมและหาทางให้ประชาชน ให้ความร่วมมือเกี่ยวกับงานด้านอนามัยให้ดียิ่งขึ้น และช่วยเปลี่ยนแปลงทัศนคติที่ถูกต้อง กับทั้งยังจัดอุปกรณ์การสาธารณสุข เพื่อสอนประชาชนให้เข้าใจถึงการป้องกันโรค การรักษาสุขภาพอนามัย ฯลฯ

นักโภชนาการ มีความสำคัญมากยิ่งขึ้น โดยแนะนำประชาชนให้รู้จักการบริโภคอาหารที่มีประโยชน์ มีคุณค่าทางอาหาร นอกจากนี้ยังสอนให้ประชาชนรู้จักเลือกอาหารเพื่อเป็นการส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรคต่าง ๆ ที่เกิดจากการขาดธาตุอาหาร

นักวิศวกรรมสุขภาพ มีความสำคัญในการที่จะช่วยปรับปรุงสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ ให้ดีขึ้น โดยการออกแบบแปลนสิ่งก่อสร้างที่เกี่ยวกับสุขภาพอนามัยให้ถูกสุขลักษณะนิสัย เช่น การออกแบบประปา การกำจัดน้ำโสโครก เป็นต้น

ค พวกที่ทำงานเกี่ยวกับงานสาธารณสุข แต่มีพื้นฐาน ความรู้มาจากสาขาอื่น เช่น นักกฎหมาย นักบริหารงาน เสมียน

2.2.2 บุคคลที่ถูกอบรมมาทางด้านอนามัยขั้นพื้นฐานเฉพาะอย่าง (Auxiliary Health Personnel) เช่น พนักงานมาเลเรีย ทันตภิบาล ผู้ช่วยพยาบาล นักสรีรวิเคราะห์ พวกนี้คอยช่วยเหลือพวกที่ 1 โดยกรมเป็นผู้ผลิตขึ้นมา มีหน้าที่ดังนี้

ก ผดุงครรภ์ (Auxiliary Midwife) ผ่านการฝึกอบรมมาทางด้านการพยาบาล อย่างง่าย มีหน้าที่ช่วยทั้งแพทย์และพยาบาล ประจำอยู่สถานอนามัย หรือศูนย์การแพทย์และอนามัย นอกจากนี้มีหน้าที่สำคัญคือ รับฝากครรภ์และทำคลอด เยี่ยมบ้านเก็บสถิติ ขยายยาตำราหลวง

ข ผู้ช่วยพยาบาล เพื่อแก้ปัญหาการขาดแคลนแพทย์จึงผลิตผู้ช่วยมาทำหน้าที่แทนพยาบาล แล้วให้พยาบาลช่วยปฏิบัติงานของแพทย์บางอย่างแทน โดยทำหน้าที่

1 เป็นผู้ช่วยของแพทย์และพยาบาลผดุงครรภ์ในการรักษาพยาบาลคนไข้ จัดเตียงคนไข้ รักษาความสะอาดทั่วไป

2 รับผิดชอบเครื่องมือเครื่องใช้

3 รวบรวมสถิติ รายงานต่าง ๆ

4 จำหน่ายยาตำราหลวง ทำตามคำสั่งแพทย์และพยาบาล

## 2 3 องค์ประกอบในการบริการสุขภาพ (กัญยา กาญจนบุรานนท์ 2538 99-104)

การที่จะให้มี “สุขภาพดีถ้วนหน้า” มิได้หมายความว่า เราจะทำการปราบปรามโรคต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นหมดไปจากโลกนี้ หรือมิได้หมายความว่า เราจะใช้ความพยายามทำให้ทุกคนไม่เกิดการเจ็บป่วยหรือพิการ แต่ “สุขภาพดีถ้วนหน้า” หมายความว่า จะต้องป้องกันโรคชนิดที่ป้องกันได้ มิให้เกิดแก่คนเรา และเมื่อคนเจ็บป่วยแล้ว ก็จะต้องได้รับการรักษาพยาบาลวินิจฉัยตั้งแต่เริ่มแรก ได้รับการบำบัดรักษา หรือเมื่อจำเป็นก็จะได้รับการฟื้นฟูสมรรถภาพสำหรับรายที่รักษาได้ สำหรับรายที่ไม่อาจรักษาให้หายได้ ก็จะต้องได้รับการดูแลมิให้ต้องทนทุกข์ทรมานจนเกินไปหรือช่วยให้ชีวิตยืนยาวออกไป

การที่จะให้เกิด “สุขภาพดีถ้วนหน้า” ได้ ย่อมหมายถึงการกระทำที่จะปลดปล่อย หรือ กำจัดบรรดาสิ่งต่าง ๆ ที่เป็นอุปสรรคต่อสุขภาพอนามัยของมนุษย์ อาทิ กำจัดเรื่องทุพโภชนาการ การไร้การศึกษา น้ำดื่มที่ไม่สะอาด และบ้านที่ไม่ถูกสุขลักษณะ เป็นต้น ในขณะที่เดียวกัน ก็จะดำเนินการในเรื่องบริการทางการแพทย์และสาธารณสุขแก่ประชาชน อันได้แก่ การมีสถานพยาบาล บุคลากร รวมทั้ง ยารักษาและป้องกันโรคที่เพียงพอ

การดำเนินงานเพื่อบรรลุเป้าหมายดังกล่าวต้องการปฏิรูปไม่เพียงในด้านสาธารณสุขเท่านั้น แต่ในด้านการเมือง สังคม และเศรษฐกิจด้วย โดยเฉพาะการปฏิรูปในแง่ของการกระจายบริการสาธารณสุขให้เกิดความเป็นธรรมมากยิ่งขึ้น ซึ่งจะต้องกระทำเป็นอันดับแรก ทั้งนี้โดยให้ความสนใจแก่ประชาชนที่ยากจนในชนบทเป็นประการสำคัญ ระบบการสาธารณสุขจะต้องได้รับการปรับปรุงให้มีบริการที่ผสมผสานมุ่งไปสู่ประชาชนที่ยากไร้อย่างแท้จริง การปรับปรุงดังกล่าวจะกระทำทั้งในชนบทที่ห่างไกล และในเมืองโดยเฉพาะแหล่งเสื่อมโทรม การปรับปรุงนี้จะทำให้ความเป็นธรรมในการกระจายของทรัพยากรสาธารณสุข และบริการเข้าถึงบุคคลและครอบครัวชุมชนอันเป็นที่ยอมรับและสามารถที่จะจัดทำได้ด้วยตนเองมากยิ่งขึ้น นอกจากนั้น ยังเป็นการเปิดโอกาสให้ประชาชนได้เข้ามามีบทบาทในการพัฒนาสาธารณสุขของชุมชนอย่างใกล้ชิดอีกด้วย

จากการจัดบริการสาธารณสุขในระยะต่าง ๆ ที่กล่าวมาแล้ว รัฐได้พยายามค้นหาวิธีการในรูปแบบต่าง ๆ ที่จะให้การบริการนั้นได้กระจายโดยทั่วถึงและครอบคลุมประชากรมากขึ้นและการจัดบริการแบบผสมผสานนั้นคาดว่าจะทำให้ได้ผลในการครอบคลุมมากขึ้นโดยมีองค์ประกอบของการบริการสุขภาพดังนี้

2 3 1 การส่งเสริมสุขภาพ เป็นการบริการด้านส่งเสริมสุขภาพกายและสุขภาพจิตให้มีร่างกายแข็งแรงเจริญเติบโตปราศจากโรคภัยไข้เจ็บ ซึ่งบริการนี้เป็นบริการแก่ประชาชนทุกเพศทุกวัย ตั้งแต่ปฏิสนธิในครรภ์มารดาจนถึงวัยชรา การส่งเสริมสุขภาพได้แก่

ก การวางแผนครอบครัว เป็นการวางแผนครอบครัววิธีต่าง ๆ สำหรับกลุ่มเป้าหมายวัย

เจริญพันธุ์ ทั้งในเขตเมืองและชนบทที่ห่างไกล ให้ความรู้เกี่ยวกับการวางแผนครอบครัวแก่กลุ่มเป้าหมายและประชาชนทั่วไป มีบริการวางแผนครอบครัวเคลื่อนที่ โดยมุ่งเน้นการวางแผนครอบครัวชนิดถาวรได้แก่ การทำหมันชาย หญิง สนับสนุนการผลิตบุคลากรระดับท้องถิ่น เช่น อาสาสมัครสาธารณสุข ผดุงครรภ์โบราณ แพทย์ประจำตำบลให้มีความรู้ในการดูแลสุขภาพประชาชนในชุมชนต่าง ๆ เกี่ยวกับการวางแผนครอบครัว และสามารถบริการวิธีต่าง ๆ ได้ ทั้งนี้เพื่อเป็นการลดการเพิ่มของประชากรให้ได้ตามที่นโยบายกำหนด อีกทั้งยังเป็นการลดอัตราการตายของแม่และทารก ตลอดจนช่วยส่งเสริมสุขภาพอนามัยของแม่และลูกอีกด้วย การจัดบริการ จัดควบคุมไปกับการอนามัยแม่และเด็ก

ข การอนามัยแม่และเด็ก เป็นการส่งเสริมสุขภาพหญิงในระยะตั้งครรภ์ หลังคลอดทารก จนเด็กวัยก่อนเรียนให้มีสุขภาพอนามัยสมบูรณ์ โดยให้บริการอนามัยแม่และเด็กอย่างเพียงพอ อาทิ การให้ความรู้แก่หญิงในระยะตั้งครรภ์ให้ปฏิบัติตนและมีการเตรียมตัวทั้งก่อนและหลังคลอด ให้บริการทำคลอดที่ปลอดภัย ให้ความรู้มารดาเกี่ยวกับการบริบาลทารกและเด็กวัยก่อนเรียนในเรื่องโภชนาการและการสร้างเสริมภูมิคุ้มกัน การบริการอนามัยแม่และเด็กที่มีคุณภาพและทั่วถึง จะเป็นการลดอัตราการตายของมารดาและทารก

ค โครงการโภชนาการ เนื่องจากประเทศไทยยังคงประสบปัญหาโภชนาการ ทั้ง ๆ ที่คุณภาพของอาหารภายในประเทศค่อนข้างสมดุล จะพบว่าทารกและเด็กวัยก่อนเรียนมีปัญหาทุพโภชนาการ จำนวนการตายของเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี อันเนื่องจากภาวะทุพโภชนาการและติดเชื้อบางอย่างมีจำนวนสูงจำเป็นต้องจัดบริการโภชนาการผสมผสานกับการบริการสาธารณสุขอื่น ๆ เพื่อให้บริการมีผลประโยชน์ต่อประชากรเป้าหมายได้อย่างสูงสุด ได้แก่ การอนามัยแม่และเด็ก การวางแผนครอบครัว การอนามัยโรงเรียน เป็นต้น

ภาวะทุพโภชนาการในประเทศไทยนั้น มีสาเหตุเนื่องมาจากโรคอื่นเนื่องมาจากความบกพร่องทางโภชนาการ ได้แก่ ภาวะขาดโปรตีน แคลอรี โรคขาดวิตามินเอ วิตามินบีหนึ่งและวิตามินบีสอง โรคคอตีบ โรคโปลิโอเนื่องจากขาดเหล็กและนิวในกระเพาะปัสสาวะ

ดังนั้น การจัดบริการโภชนาการนี้ก็เพื่อต้องการให้ประชาชนได้รับโภชนาการที่มีสารอาหารครบถ้วนเพียงพอกันตามต้องการของร่างกายอันทำให้มีสุขภาพอนามัยแข็งแรงสมบูรณ์โดยจัดให้มีโครงการต่าง ๆ ขึ้น เพื่อลดปัญหาทุพโภชนาการอันเนื่องมาจากความบกพร่องทางโภชนาการในวัยทารกและวัยก่อนเรียน หญิงมีครรภ์ หญิงให้นมบุตร จัดให้มีโภชนาการศึกษากลุ่มเป้าหมาย จัดตั้งศูนย์โภชนาการ จัดระบบเฝ้าระวังและการติดตามทางโภชนาการ

ง การอนามัยโรงเรียน เป็นบริการที่ส่งเสริมป้องกันและแก้ไขสุขภาพเด็กวัยเรียนให้อยู่ในสภาพปกติ ปราศจากโรคอันเป็นอุปสรรคในการศึกษาเล่าเรียนและเจริญเติบโตตามวัย เป็น

ผู้ใหญ่ที่เป็นกำลังของครอบครัว ชุมชนและประเทศชาติในอนาคต นอกจากนี้ยังเป็นการปลูกฝังความรู้ทัศนคติด้านสุขภาพและมีสุขปฏิบัติที่ดี หลักการปฏิบัติอนามัยโรงเรียนประกอบด้วยบริการอนามัยโรงเรียน (School Health Service) สุขศึกษาในโรงเรียน (School Health Education) อนามัยสิ่งแวดล้อมในโรงเรียน (Healthful School Living)

จ การทันตสาธารณสุข เนื่องจากปัญหาโรคในช่องปาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งโรคเหงือกและฟัน เป็นปัญหาซึ่งเพิ่มทวีความสำคัญขึ้น เพราะอัตราการป่วยและเพิ่มทวีของโรคค่อนข้างสูงเป็นไปอย่างรวดเร็วจนน่าวิตก ซึ่งเด่นชัดในเด็กอายุต่ำกว่า 14 ปี ความชุกของโรคในเขตเมืองสูงกว่าในชนบท จึงได้จัดบริการดูแลทันตสุขภาพแบบเพิ่มทวี (Incremental Dental Care) ในเด็กระดับประถมศึกษาเพื่อให้เด็กที่ผ่านการดูแลจะมีสุขนิสัยที่ดี ตลอดจนสามารถระวังรักษาทันตสุขภาพของตนเองได้ จัดบริการทันตกรรมในสถานบริการของรัฐและเอกชนเพื่อลดความป่วยและยืดอายุฟันโดยให้บริการครอบคลุมร้อยละ 20 ในเขตเมือง ร้อยละ 10 ในเขตชนบท ให้บริการทันตกรรมป้องกันโดยใช้น้ำยาฟลูออไรด์อมบ้วนปาก ในโรงเรียนประถมศึกษาการให้ทันตสุขภาพโดยกำหนดหลักสูตรทันตสุขภาพศึกษาในโรงเรียนระดับประถมศึกษา การสอนทันตสุขภาพแก่นักเรียนฝึกหัดครูทั่วประเทศ ให้ทันตกรรมสุขภาพแก่ประชาชนโดยผ่านสื่อมวลชน

การบริการทันตกรรมสาธารณสุขนี้ มีวัตถุประสงค์โดยตรงต่อการลดความชุกชุมของโรคในช่องปาก ได้แก่ โรคฟันผุและโรคเหงือก

ฉ การสุขศึกษา การสุขศึกษาเป็นงานที่สนับสนุนการสาธารณสุขอื่นเพื่อแก้ไขปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญของประเทศ เช่น โภชนาการ การอนามัยแม่และเด็ก และการวางแผนครอบครัว การควบคุมโรคติดต่อต่าง ๆ การปรับปรุงการสุขาภิบาล เป็นต้น การดำเนินงานสุขศึกษาได้ปรับปรุงแบบการดำเนินงานสุขศึกษาให้ครอบคลุมงานสาธารณสุขทั้ง 3 ด้าน คือ สุขศึกษาในชุมชน สุขศึกษาในโรงเรียนและสุขศึกษาในโรงพยาบาล

ช การส่งเสริมสุขภาพจิต เพื่อให้ประชากรในเขตเมืองและชนบทได้รับบริการสุขภาพจิตในด้านการส่งเสริมควบคุมป้องกันโรค รวมทั้งด้านการรักษาพยาบาล และฟื้นฟูสมรรถภาพและมีประสิทธิภาพในการเปลี่ยนแปลงสภาวะของโรคอันเป็นปัญหาสาธารณสุขให้อยู่ในสภาพที่ควบคุมได้ โดยให้ผู้มีปัญหสุขภาพจิตหรือผู้ป่วยจิตเวชได้มีโอกาสได้รับการทั้งทางร่างกายและจิตใจ และสังคม อันจะเป็นผลให้สามารถดำรงชีวิตอยู่ได้อย่างปกติสุข เพื่อป้องกันควบคุมแก้ไขปัญหาทางจิตโรคทางจิตเวช โรงพยาบาลประสาท และปัญหาที่เกี่ยวข้องทางสังคมจิตวิทยา เช่น อาชญากรรม รวมทั้งการติดเหล้าและสารเสพติด

### 2 3 2 การป้องกันและควบคุมโรค

ก การป้องกันโรคติดต่อต่าง ๆ โดยการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันตั้งแต่แรกเกิดจนถึงวัยผู้ใหญ่

ข การปรับปรุงการสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อม การจัดการน้ำสะอาดสำหรับให้ประชาชนบริโภค การจัดการสุขาภิบาลอาหาร การกำจัดของเสียและพาหะนำโรค การบริการอาชีวอนามัยเพื่อป้องกันโรคภัยอันเกิดจากการประกอบอาชีพ เช่น อุบัติเหตุ การติดเชื้อ สารพิษต่าง ๆ เป็นต้น

ค การเฝ้าระวังโรค ได้แก่ รายงานการเกิดโรค รวบรวมวัตถุส่งตรวจหาเชื้อ ติดตามศึกษาสถานการณ์ทางวิทยาการระบาดของโรคและสถานการณ์ของโรคแกหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ติดตามข่าวสารเกี่ยวกับโรคที่ระบาดทั้งในและนอกประเทศอย่างสม่ำเสมอ

### 2 3 3 การรักษาพยาบาล

ก จัดบริการในการรักษาพยาบาลให้ครอบคลุมประชากรทั้งในเขตเมืองและชนบท โดยให้บริการรักษาพยาบาลกับผู้ป่วยในและนอกสถานบริการ โดยจัดให้มีบริการรักษาพยาบาลตั้งแต่ระดับหมู่บ้านจนถึงระดับศูนย์

ข การจัดให้มีระบบการรับ-ส่งต่อผู้ป่วย เพื่อการรักษาให้ถูกต้องทุกระดับการให้บริการซึ่งเป็นวิธีการประสานงานในด้านการรักษาให้ดีขึ้น เพื่อให้เจ้าหน้าที่ผู้ส่งต่อทุกระดับมีโอกาสติดตามศึกษาการตรวจวินิจฉัยและการรักษา และผลการรักษาของผู้ป่วยที่ส่งมาต่อไปได้ตามสมควร

### 2 3 4 การฟื้นฟูสภาพผู้ป่วย

ก การจัดบริการฟื้นฟูสภาพทางร่างกายหลังจากการเจ็บป่วย เพื่อให้ร่างกายได้กลับเข้าสู่สภาพปกติอย่างเดิม จัดบริการกายภาพบำบัดสำหรับผู้ป่วยที่ร่างกายได้รับผลเนื่องจากการเจ็บป่วย เช่น ผู้ป่วยโรคโปลิโอ ผู้ป่วยที่ได้รับอุบัติเหตุทำให้บางส่วนของร่างกายพิการ

ข การฟื้นฟูสภาพทางจิตใจ ผู้ป่วยหรือผู้มีสุขภาพจิตเสื่อม อันเนื่องจากการเจ็บป่วย กิดิ หรือสุขภาพจิตเสื่อมด้วยเหตุอื่น ๆ กิดิ ต้องจัดให้มีบริการแนะนำปรึกษาสำหรับผู้ที่มิปัญหาการเจ็บป่วย และสาเหตุอื่นที่เกี่ยวข้อง

2 4 แผนพัฒนาสุขภาพแห่งชาติ ฉบับที่ 9 พ ศ 2545-2549 (คณะกรรมการอำนวยการจัดทำแผนพัฒนาสุขภาพแห่งชาติ ฉบับที่ 9 2544 49-55)

แผนพัฒนาสุขภาพแห่งชาติ ฉบับที่ 9 จัดทำขึ้นโดยมีขบวนการวิเคราะห์สถานการณ์ที่เกี่ยวข้องกับระบบสุขภาพ และเชื่อมโยงกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 9 พ ศ 2545-2549 และให้ความสำคัญกับการสร้างการมีส่วนร่วมในการกำหนดทิศทางและยุทธศาสตร์การพัฒนาาร่วมกันจากทุกภาคส่วน ทั้งนี้ เพื่อให้หน่วยงาน องค์กรที่เกี่ยวข้องในทุกระดับสามารถใช้

แผนพัฒนาสุขภาพแห่งชาติใช้เป็นแนวทางในการจัดทำแผนและการดำเนินงานในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไป  
สาระสำคัญของแผนพัฒนาสุขภาพแห่งชาติ ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบคือ

#### 2 4 1 แนวคิดหลักของการพัฒนาสุขภาพ

##### แนวคิดหลักที่ 1 สุขภาพคือสุขภาวะ

ทิศทางการพัฒนาที่ถูกต้องจะต้องมีแนวคิดที่ถูกต้องเป็นพื้นฐาน การปรับกระบวนการทัศน์เกี่ยวกับสุขภาพ โดยไม่เพียงแต่ต้องมองสุขภาพทั้งในมิติทางกาย ใจ สังคม และจิตวิญญาณแล้ว ยังต้องมองให้เชื่อมโยงกับเหตุปัจจัยทั้งทางเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม การเมือง และสิ่งแวดล้อม แผนพัฒนาสุขภาพแห่งชาติ ฉบับที่ 9 จึงยึดแนวคิดหลักที่ถือว่า สุขภาพ คือสุขภาวะ” ซึ่งหมายความว่า สุขภาพ คือ สุขภาวะสมบูรณ์และมีคุณภาพทั้งทางกาย ทางใจ ทางสังคม และทางจิตวิญญาณ สุขภาพจึงแยกไม่ได้จากวิถีชีวิตที่จะต้องดำเนินไปบนพื้นฐานของความถูกต้องพอดี โดยดำรงอยู่ในครอบครัว ชุมชนและสังคมที่พัฒนาอย่างสมดุลทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม การเมืองและสิ่งแวดล้อม

##### แนวคิดหลักที่ 2 พัฒนาระบบสุขภาพทั้งระบบ

จากแนวคิดหลักที่ถือว่าสุขภาพคือสุขภาวะที่สมบูรณ์ทั้งทางกาย ใจ สังคม และจิตวิญญาณ ที่เชื่อมโยงสัมพันธ์กันอย่างเป็นบูรณาการ การพัฒนาสุขภาพจึงต้องดำเนินการพัฒนาระบบสุขภาพทั้งระบบ เพราะสุขภาวะที่สมบูรณ์เกิดจากระบบสุขภาพที่สมบูรณ์ แนวคิดหลักของการพัฒนาระบบสุขภาพจึงต้องเน้นการพัฒนาระบบสุขภาพทั้งระบบ การจัดทำแผนพัฒนาสุขภาพแห่งชาติจึงเป็นแผนยุทธศาสตร์ที่เชื่อมโยงไปถึงเหตุปัจจัยทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม การเมือง วัฒนธรรม และสิ่งแวดล้อมเข้าเป็นองค์ประกอบและกลไกสำคัญของการสร้างสุขภาวะที่สมบูรณ์ของสังคมอย่างเป็นบูรณาการ โดยต้องสร้างการมีส่วนร่วมอย่างแท้จริงของภาคส่วนต่าง ๆ ในการพัฒนาสุขภาพ

#### 2 4 2 ความเชื่อมโยงของวิสัยทัศน์ในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติกับการพัฒนาสุขภาพ

##### ก ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงกับสุขภาพ

“เศรษฐกิจพอเพียง” เป็นปรัชญาที่พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวทรงมีพระราชดำรัสชี้แนะแนวทางการดำเนินชีวิตแก่พสกนิกรชาวไทย ซึ่งเป็นปรัชญานำทางในการพัฒนาประเทศให้ เป็นไปในทางสายกลาง โดยสาระหลักปรัชญานำทาง “เศรษฐกิจพอเพียง” มีหลักการสำคัญ 5 ประการที่จะเป็นแนวทางของแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 9 คือยึดทางสายกลาง มีระบบภูมิคุ้มกัน มีความสมดุลพอดี รู้เท่าทันโลก และรู้จักพอประมาณอย่างมีเหตุผล

ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงเป็นปรัชญาที่มองการพัฒนาอย่างเป็นองค์รวม เชื่อมโยงมิติทางเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรมและคุณธรรม ระบบสุขภาพภายใต้ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงจึงเป็น “ระบบสุขภาพพอเพียง” ซึ่งมีคุณลักษณะดังนี้

- (1) มีรากฐานที่เข้มแข็งจากการมีความพอเพียงทางสุขภาพในระดับครอบครัวและชุมชน
  - (2) มีความรอบคอบและรู้จักความพอประมาณอย่างมีเหตุผลในด้านการเงินการคลังเพื่อสุขภาพในทุกระดับ
  - (3) มีการใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม และใช้อย่างรู้เท่าทัน โดยเน้นภูมิปัญญาไทยและการพึ่งตนเอง
  - (4) มีการบูรณาการด้านการส่งเสริมสุขภาพ ป้องกันโรค รักษาพยาบาลฟื้นฟูสภาพ และคุ้มครองผู้บริโภค
  - (5) มีระบบภูมิคุ้มกันที่ให้หลักประกันและคุ้มครองสุขภาพของประชาชน
  - (6) มีคุณธรรม จริยธรรม คือความซื่อตรง ไม่โลภมาก และรู้จักพอ
- ข ภาพลักษณ์ของสังคมและระบบสุขภาพที่พึงประสงค์

วิสัยทัศน์ร่วมของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ได้กำหนดวิสัยทัศน์ของสังคมไทยที่พึงประสงค์เป็นสังคมที่เข้มแข็ง และมีดุลยภาพ 3 ด้าน คือ สังคมคุณภาพ สังคมแห่งภูมิปัญญาและการเรียนรู้ สังคมสมานฉันท์และเอื้ออาทรต่อกัน

ระบบสุขภาพมีบทบาทสำคัญทั้งในแง่ที่ต้องร่วมสร้างสังคมเข้มแข็งที่มีดุลยภาพ และในแง่ที่เป็นส่วนหนึ่งของสังคมที่ต้องการมีความเข้มแข็งและต้องมีดุลยภาพทั้ง 3 ด้าน คือเป็นระบบสุขภาพที่มีคุณภาพ มีภูมิปัญญาและการเรียนรู้ และเป็นระบบสุขภาพที่เอื้ออาทร พึ่งพาเกื้อกูลกันได้และสามารถให้การดูแลกลุ่มผู้ด้อยโอกาสและคนจนได้ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

ระบบสุขภาพที่มีคุณภาพ ประกอบด้วย

- 1 ระบบสุขภาพเจริญรุ่งและพัฒนาอย่างเป็นองค์รวม
- 2 บริการสุขภาพมีคุณภาพ ประสิทธิภาพ
- 3 มีหลักประกันที่ดำรงชีวิตอย่างมีสุขภาพดีและตายอย่างสมศักดิ์ศรี
- 4 มีธรรมาภิบาลในการบริหารจัดการที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพ
- 5 สังคมทุกระดับเข้มแข็ง มีส่วนร่วมและพึ่งตนเองทางสุขภาพได้

ระบบสุขภาพที่มีภูมิปัญญาและการเรียนรู้ ประกอบด้วย

- 1 ใช้องค์ความรู้และปัญญาเป็นฐาน
- 2 ใช้ประโยชน์และรู้เท่าทันทั้งภูมิปัญญาไทยและสากล

3 วิจัยและพัฒนาวิทยาการและนวัตกรรมสุขภาพ

4 สังคมมีสำนึกสุขภาพและมีวัฒนธรรมที่เกื้อกูลต่อสุขภาพ

5 ระบบทั้งมวลเอื้อต่อการเรียนรู้เรื่องสุขภาพ

ระบบสุขภาพเพื่อสังคมสมานฉันท์และเอื้ออาทรต่อกัน ประกอบด้วย

1 ระบบบริการสุขภาพมีคุณธรรม และเคารพในความเป็นมนุษย์

2 หลักประกันสุขภาพที่อุ่นใจ ทั่วถึง เสมอภาค เป็นธรรม

3 สิทธิและความเท่าเทียมกันในการเข้าถึงบริการสุขภาพ

4 ให้การสงเคราะห์แก่ผู้ทุกข์ยาก คนยากจน และผู้ประสบเคราะห์กรรม

ระบบสุขภาพเพื่อสังคมสุขภาพ เพื่อสังคมแห่งภูมิปัญญาและการเรียนรู้ และเน้นระบบสุขภาพที่เสริมสร้างความสมานฉันท์และเอื้ออาทรกันของสังคมนี้ พอดีประมวลเป็นระบบสุขภาพที่พึงประสงค์ของสังคมไทยที่เข้มแข็งและมีคุณภาพ ดังนี้

ระบบสุขภาพที่พึงประสงค์ของสังคมไทยเป็นระบบสุขภาพเชิงรุกที่มุ่งการสร้างเสริมสุขภาพดีของประชาชน ควบคู่กับการมีหลักประกันที่อุ่นใจในการเข้าถึงบริการสุขภาพที่เอื้ออาทรและมีคุณภาพเมื่อยามจำเป็น โดยสังคมทุกส่วนและทุกระดับ มีศักยภาพและมีส่วนร่วมในการสร้างและจัดจรรระบบสุขภาพตามแนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง โดยมีการเรียนรู้และใช้ประโยชน์อย่างรู้เท่าทัน ว่างจากภูมิปัญญาสากลและภูมิปัญญาไทย เพื่อให้สังคมไทยดำรงอยู่อย่างพึ่งตนเองได้ และมีสุขภาพะในสังคมโลกที่มีสภาพการเชื่อมโยงและมีอิทธิพลต่อกันอย่างกว้างขวาง

## 2.4.3 วิสัยทัศน์และยุทธศาสตร์การพัฒนาสุขภาพ

### ก. วิสัยทัศน์การพัฒนาสุขภาพประชาชน

คนในสังคมไทยทุกคนมีหลักประกันที่จะดำรงชีวิตอย่างมีสุขภาพะ และเข้าถึงบริการสุขภาพที่มีคุณภาพ อย่างเสมอภาค รวมทั้งอยู่ในครอบครัว ชุมชนและสังคมที่มีความพอเพียงทางสุขภาพ มีศักยภาพ มีการเรียนรู้ และมีส่วนร่วมในการจัดการสุขภาพ โดยสามารถใช้ประโยชน์ทั้งจากภูมิปัญญาสากลและภูมิปัญญาไทยได้อย่างรู้เท่าทัน

### ข. พันธกิจหลัก การระดมพลังทั้งสังคมเพื่อสร้างสุขภาพ (All for Health)

โดยการพัฒนาระบบสุขภาพทั้งระบบจะเกี่ยวข้องกับองค์กร ประชาคม และสถาบันต่าง ๆ ทั้งในภาคสาธารณสุขและนอกภาคสาธารณสุข ภารกิจหลักของแผนพัฒนาสุขภาพแห่งชาติ ฉบับที่ 9 นี้ จึงเป็นการระดมพลังทั้งสังคมเพื่อร่วมสร้างสุขภาพโดยจะต้องทำให้เกิดสำนึกสุขภาพในสังคมทุกส่วนอย่างทั่วถึง และเปิดโอกาสให้ส่วนต่าง ๆ ในสังคมมีบทบาทและได้ใช้ศักยภาพของตนในการพัฒนาเพื่อบรรลุสู่สังคมแห่งสุขภาพะ

### ค. วัตถุประสงค์เชิงยุทธศาสตร์

เพื่อให้ทิศทางการพัฒนาสุขภาพมุ่งสู่จุดหมาย คือวิสัยทัศน์การพัฒนาสุขภาพประชาชน จึงกำหนดวัตถุประสงค์เชิงยุทธศาสตร์ คือ

1 เพื่อสร้างระบบสุขภาพเชิงรุกที่มุ่งการสร้างเสริมสุขภาพดี และการคุ้มครองความปลอดภัยของชีวิตและสุขภาพ ทั้งความปลอดภัยด้านสิ่งแวดล้อมและการประกอบอาชีพการคุ้มครองผู้บริโภค และการป้องกันควบคุมโรค

2 เพื่อสร้างหลักประกันที่ช่วยคุ้มครองสุขภาพของประชาชน จากผลกระทบทางเศรษฐกิจ สังคมและการพัฒนา และสร้างหลักประกันในการเข้าถึงบริการสุขภาพที่มีคุณภาพอย่างทั่วถึง เสมอภาคและเป็นธรรม โดยเฉพาะคนจนและผู้ด้อยโอกาสในสังคม

3 เพื่อสร้างความเข้มแข็งของปัจเจกบุคคล ครอบครัว ชุมชน และสังคมให้มีความศักยภาพในการดูแลและสร้างเสริมสุขภาพ มีการเรียนรู้ มีส่วนร่วมในการสร้างและจัดการระบบสุขภาพ

4 เพื่อสร้างกลไกและมาตรการในการสร้าง แสวงหา และเพิ่มศักยภาพในการคัดกรองการใช้ความรู้และเทคโนโลยีเพื่อการพัฒนาสุขภาพ โดยเน้นการวิจัยและพัฒนาเพื่อการใช้ประโยชน์จากภูมิปัญญาสากลและภูมิปัญญาไทยอย่างรู้เท่าทันเพื่อการพึ่งพาตนเองด้านสุขภาพ

ง เป้าหมายการพัฒนาสุขภาพ

เป้าหมายหลักของการพัฒนาสุขภาพ ประกอบด้วย 10 เป้าหมาย คือ

- 1 การสร้างเสริมสุขภาพและการป้องกันโรค
  - 2 คนไทยทุกคนมีหลักประกันสุขภาพ
  - 3 การสร้างความเสมอภาคทางด้านสุขภาพ
  - 4 การปรับบทบาทภารกิจและโครงสร้างองค์กร กลไกของรัฐในการพัฒนาสุขภาพ
  - 5 การสนับสนุนการกระจายอำนาจด้านสุขภาพ
  - 6 การพัฒนาศักยภาพด้านสุขภาพของประชาชน ครอบครัว ชุมชน ประชาคม
  - 7 การพัฒนาสถานบริการสาธารณสุขระดับต้นทั้งเขตเมืองและชนบท โดยเชื่อมโยงกับระบบบริการขั้นสูง
  - 8 การพัฒนาคุณภาพสถานบริการสาธารณสุข
  - 9 การสนับสนุนการพัฒนาศักยภาพทางปัญญาของระบบสุขภาพ โดยเน้นการแพทย์แผนไทย สมุนไพร และการแพทย์ทางเลือกทั้งภูมิปัญญาไทยและสากล
  - 10 การสนับสนุนอุตสาหกรรมสุขภาพ
- จ ยุทธศาสตร์หลักการพัฒนาสุขภาพ
- ยุทธศาสตร์หลักในการพัฒนาระบบสุขภาพที่สามารถทำให้บรรลุเป้าหมายได้ มี 6 ยุทธศาสตร์หลัก คือ

## ยุทธศาสตร์ที่ 1 เร่งการสร้างเสริมสุขภาพเชิงรุก

เร่งการสร้างสุขภาพเชิงรุกโดยมุ่งที่ปัจจัยหลักของการมีสุขภาพดี ควบคู่กับการเร่งรัดมาตรการ และกลไกการสร้างเสริมสุขภาพและการป้องกันโรคอย่างเป็นระบบ

## ยุทธศาสตร์ที่ 2 การสร้างหลักประกันการเข้าถึงบริการสุขภาพถ้วนหน้า

เราสร้างหลักประกันการเข้าถึงบริการสุขภาพที่มีคุณภาพมาตรฐานอย่างเสมอภาคถ้วนหน้า และเป็นธรรม โดยการปรับปรุงระบบและวิธีการบริหารจัดการของระบบบริการ ปรับ ระบบการเงินการคลังและกลไกการกำกับดูแลให้มีเอกภาพ โดยคำนึงถึงการคุ้มครองกลุ่มคนยากจนและด้อยโอกาส ทั้งนี้โดยเน้นการมีส่วนร่วมของสังคมในการบริหารจัดการเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์สูงสุด มีค ะเม โป ร ์ ส และตรวจสอบได้

## ยุทธศาสตร์ที่ 3 ปฏิรูประบบ โครงสร้าง และกลไกการบริหารจัดการระบบสุขภาพ

ปฏิรูประบบ โครงสร้าง และกลไกการบริหารจัดการระบบสุขภาพ ให้มีความเป็นเอกภาพ ประสิทธิภาพ โปร่งใสตรวจสอบได้ และสามารถตอบสนองต่อความหลากหลายของพื้นที่ รวมทั้งเอื้อต่อการมีส่วนร่วมและสามารถระดมศักยภาพของสังคมทุกส่วนและทุกระดับเพื่อร่วมพัฒนาสุขภาพของสังคม

## ยุทธศาสตร์ที่ 4 การสร้างความเข้มแข็งของภาคประชาสังคมเพื่อสุขภาพ

เสริมบทบาทและสร้างความเข้มแข็งของภาคประชาสังคมทุกระดับ ให้เป็นจากฐานของการ พัฒนาระบบสุขภาพของชุมชนและท้องถิ่น โดยสนับสนุนให้ภาคประชาสังคมมีศักยภาพและเปิดโอกาสให้มีส่วนร่วมในการกำหนดนโยบาย การจัดสรรและบริหารทรัพยากร และการเคลื่อนไหวทางสังคมเพื่อพัฒนาระบบสุขภาพของท้องถิ่น รวมทั้งการติดตามตรวจสอบการทำงานของภาครัฐ

## ยุทธศาสตร์ที่ 5 การบริหารจัดการความรู้และภูมิปัญญาเพื่อสุขภาพ

เร่งสร้างระบบบริหารจัดการความรู้และภูมิปัญญาเพื่อสุขภาพ ให้สามารถสร้าง แสวงหา และใช้ประโยชน์จากองค์ความรู้และภูมิปัญญาสุขภาพเพื่อให้เกิดการพึ่งตนเอง และเพื่อการเศรษฐกิจของชุมชนและประเทศ โดยสามารถใช้ประโยชน์อย่างรู้เท่าทัน ทั้งจากภูมิปัญญาไทยและภูมิปัญญาสากล

## ยุทธศาสตร์ที่ 6 การพัฒนากำลังคนด้านสุขภาพเพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงและระบบสุขภาพใหม่

เร่งผลิตและพัฒนาคุณภาพของกำลังคนด้านสุขภาพให้มีปริมาณและคุณภาพเหมาะสมกับสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงของระบบสุขภาพ และมีการกระจายอย่างทั่วถึงเท่าเทียมกันทั่วประเทศ

#### 2 4 4 แนวทางการบริหารจัดการและการติดตามประเมินผล

ก โครงสร้างการบริหารจัดการแผนพัฒนาสุขภาพแห่งชาติ ฉบับที่ 9

ได้กำหนดให้คณะกรรมการ 2 ชุด คือ 1) คณะกรรมการอำนวยการแผนพัฒนาสุขภาพแห่งชาติ ฉบับที่ 9 และ 2) คณะกรรมการบริหารแผนพัฒนาสุขภาพแห่งชาติ ฉบับที่ 9

ข การแปลงแผนพัฒนาสุขภาพแห่งชาติ ฉบับที่ 9 ไปสู่การปฏิบัติ

คณะกรรมการทั้งสองชุดดังกล่าวจะบริหารจัดการให้มีการนำแผนพัฒนาสุขภาพแห่งชาติ ฉบับที่ 9 ไปสู่การจัดทำแผนรองรับของหน่วยงาน องค์กรในทุกระดับ โดยการนำฐานความรู้ในประเด็นต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องจากการประมวลองค์ความรู้สู่แผนพัฒนาสุขภาพไปใช้ประกอบในการจัดทำแผนพัฒนา แผนปฏิบัติการและการดำเนินงานในส่วนที่เกี่ยวข้อง

#### 2 4 3 การติดตามประเมินผลแผนพัฒนาสุขภาพแห่งชาติ ฉบับที่ 9

มุ่งเน้นการมีส่วนร่วมจากทุกภาคส่วนในการพัฒนาระบบการติดตามประเมินผล การพัฒนาตามแผนพัฒนาสุขภาพแห่งชาติ เพื่อประเมินผลสัมฤทธิ์ของยุทธศาสตร์การพัฒนาตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ โดยดัชนีชี้วัดใน 2 ระดับ คือ ดัชนีชี้วัดระดับการบรรลุเป้าหมายการพัฒนาสุขภาพในภาพรวม และดัชนีชี้วัดการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นเฉพาะด้านที่มีการกำหนดเป็นเป้าหมายการดำเนินการในช่วงแผนพัฒนาสุขภาพแห่งชาติ ฉบับที่ 9

#### 2 5 จริยธรรมและจรรยาบรรณของนักวิทยาศาสตร์สุขภาพ

ก จริยธรรมและจรรยาบรรณของแพทย์ (พิภพ วังเงิน 2545 121-122)

แพทย์ได้รับเกียรติยกย่องสูงเด่นกันมาแต่โบราณกาลจนปัจจุบัน เป็นผู้กำชีวิตและความตาย ความเจ็บปวด ผู้ทำงานเกี่ยวกับการรักษาพยาบาล ดูแลสุขภาพอนามัย เช่น เภสัชกร พยาบาล กายภาพบำบัด จึงอนุโลมอยู่ในแพทย์ที่นี้ด้วย เป็นอาชีพที่คนให้ความสำคัญ ให้ความนับถือเอาใจเกรงใจ แต่มีความจำเป็นต้องรบกวนไม่เป็นเวลา ยกย่องว่าเป็นผู้เสียสละไม่ได้แย้งคำสั่งแพทย์ แพทย์จึงลืมหัดได้ง่าย จรรยาบรรณแพทย์จึงถูกเน้นหนักอยู่เสมอในวงการแพทย์เพื่อเตือนสติมิให้หลงลืมตัว และให้ตระหนักในหน้าที่และความรับผิดชอบ

จรรยาบรรณแพทย์

1 พึงถือว่าคนมีค่าเหนือวัตถุ

2 พึงถือว่าเกียรติ ศักดิ์ศรีอยู่เหนือผลประโยชน์ใด ๆ ทั้งสิ้น

3 ไม่ถือว่าผู้ป่วยเป็นโอกาสให้ได้ทำการทดลอง

4 พึงรักษาความลับของผู้ป่วย

5 พึงร่วมมือกับแพทย์ และผู้ที่เกี่ยวข้องเพื่อหาวิธีการรักษาพยาบาลอย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น เรียกร้องค่าตอบแทนขอบรรณ ไม่ขัดต่อจรรยาบรรณแพทย์

6 พึงให้การรักษาที่เชื่อว่าเป็นประโยชน์จริงแก่ผู้ป่วย ไม่สักแต่ว่าตั้งหน้าตั้งตาเพื่อขายสินค้าได้

7 พึงถือว่าการรักษาพยาบาลเป็นอาชีพไม่มุ่งเน้นเป็นธุรกิจ

8 พึงชวนชวนหาความรู้ในภารกิจของตนให้ทันสมัยอยู่เสมอ

9 พึงถือว่าการรักษาพยาบาลอยู่นอกขอบขายของชาติ ศาสนา เชื้อชาติ ชั้นวรรณะฐานะ สถานภาพของบุคคล

10 พึงถือว่าการต่ออายุ และให้สุขภาพเป็นการให้ที่ทุกคนปรารถนาเหนือสิ่งอื่นใดทั้งหมด จะตีราคาเป็นตัวเงินไม่ได้

11 พึงช่วยต่ออายุให้แม้จะไม่หวังได้อะไรตอบแทนเลย แต่แพทย์ก็มีสิทธิเรียกร้องตามสิทธิอันควร ไม่จากผู้ป่วยก็จากผู้รับผิดชอบในสังคม แต่ไม่ใช่ถือโอกาส หรือใช้สถานการณ์ต่อรอง

12 พึงดเว้นอบายมุขทุกอย่าง

ข้อบังคับแพทยสภาว่าด้วยการรักษาจริยธรรมแห่งวิชาชีพเวชกรรม

คณะกรรมการแพทยสภาออกข้อบังคับว่าด้วยการรักษาจริยธรรมแห่งวิชาชีพเวชกรรม

ไว้ดังนี้

หลักทั่วไป

ข้อ 1 ผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรมย่อมดำรงตนให้สมควรในสังคมโดยธรรม และเคารพต่อกฎหมายของบ้านเมือง

ข้อ 2 ผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรมย่อมไม่ประพฤตินหรือกระทำการใด ๆ อันอาจเป็นเหตุให้เสื่อมเสียเกียรติศักดิ์แห่งวิชาชีพ

ข้อ 3 ผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรมย่อมประกอบวิชาชีพด้วยเจตนาดี โดยไม่คำนึงถึงฐานะ เชื้อชาติ ศาสนา สังคม หรือลัทธิการเมือง

การประกอบวิชาชีพเวชกรรม

ข้อ 1 ผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรมต้องรักษามาตรฐานของการประกอบวิชาชีพเวชกรรมในระดับที่ดีที่สุดและพยายามให้ผู้ป่วยพ้นจากอาการทรมานจากโรคและความพิการต่าง ๆ โดยไม่เรียกร้องสินจ้างรางวัลพิเศษนอกเหนือจากค่าบริการที่ควรได้รับตามปกติ

ข้อ 2 ผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรมต้องไม่จงใจ หรือชักชวนผู้ป่วยให้มารับบริการทางวิชาชีพเวชกรรมเพื่อผลประโยชน์ของตน

ข้อ 3 ผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรมต้องไม่ให้หรือรับผลประโยชน์เป็นค่าตอบแทนเนื่องจากการรับหรือส่งผู้ป่วยเพื่อรับบริการทางวิชาชีพเวชกรรม

ข้อ 4 ผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรมต้องปฏิบัติต่อผู้ป่วยโดยสุภาพและปราศจากการ  
บังคับขู่เข็ญ

ข้อ 5 ผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรมต้องไม่หลอกลวงผู้ป่วยให้หลงเข้าใจผิดเพื่อ  
ประโยชน์ของตน

ข้อ 6 ผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรมต้องไม่ประกอบวิชาชีพโดยไม่คำนึงถึงความปลอดภัย  
และความสิ้นเปลืองของผู้ป่วย

ข้อ 7 ผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรมต้องไม่สั่ง ใ้หรือสนับสนุนการใช้จ่ายารับลับ  
รวมทั้งใช้อุปกรณ์การแพทย์อันไม่เปิดเผยส่วนประกอบ

ข้อ 8 ผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรมต้องไม่ออกใบรับรองอันเป็นความเท็จโดยตั้งใจ  
หรือให้ความเห็นโดยไม่สุจริตในเรื่องใด ๆ อันเกี่ยวกับวิชาชีพของตน

ข้อ 9 ผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรมต้องไม่เปิดเผยความลับของผู้ป่วยซึ่งตนทราบมา  
เนื่องจากการประกอบวิชาชีพ เว้นแต่ความยินยอมของผู้ป่วย หรือเมื่อต้องปฏิบัติตามกฎหมายหรือ  
ตามหน้าที่

ข้อ 10 ผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรมต้องไม่ปฏิเสธการช่วยเหลือผู้ที่อยู่ในระยะ  
อันตรายจากการเจ็บป่วยเมื่อได้รับคำขอร้องและตนอยู่ในฐานะที่จะช่วยได้

ข้อ 11 ผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรมต้องไม่ใช้หรือสนับสนุนให้มีการประกอบวิชาชีพ  
เวชกรรม หรือการประกอบโรคศิลปะโดยผิดกฎหมาย

การปฏิบัติต่อผู้ร่วมงาน

ข้อ 1 ผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรมพึงยกย่องให้เกียรติและเคารพในศักดิ์ศรีของผู้ร่วมงาน

ข้อ 2 ผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรมต้องไม่ทับถมหรือกลั่นแกล้งผู้ร่วมงาน

ข้อ 3 ผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรมพึงส่งเสริมและสนับสนุนการประกอบวิชาชีพของ  
ผู้ร่วมงาน

การทดลองในมนุษย์

ข้อ 1 ผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรมผู้ทำการทดลองในมนุษย์ ต้องได้รับความยินยอม  
จากผู้ถูกทดลองและต้องพร้อมที่จะป้องกันผู้ถูกทดลองจากอันตรายที่อาจเกิดขึ้นจากการทดลองนั้น ๆ

ข้อ 2 ผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรมต้องปฏิบัติต่อผู้ถูกทดลองเช่นเดียวกับการปฏิบัติ  
ต่อผู้ป่วยในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม

ข้อ 3 ผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรมต้องรับผิดชอบต่ออันตรายหรือผลเสียหาย  
เนื่องจากการทดลองที่บังเกิดต่อผู้ถูกทดลอง อันมิใช่ความผิดของผู้ถูกทดลองเอง

คุณธรรมและจริยธรรมที่เหมาะสมต่อการประกอบวิชาชีพเวชกรรม

คุณธรรม หมายถึง คุณงามความดีที่วิญญูชนพึงสำนึกในจิตใจของตนในด้านความจริง ความดีและความงาม และใช้เป็นหลักในการดำรงชีวิต

จริยธรรม เป็นแนวทางแห่งความประพฤติที่ยึดหลักคุณธรรม

จริยธรรมที่พึงปรารถนาได้แก่

- 1 การใฝ่สัจธรรม ซึ่งเป็นความจริงแท้แน่นอนที่เป็นไปธรรมชาติ จะช่วยให้เกิดปัญญาที่ถูกต้องและสมบูรณ์ รู้บาปบุญคุณโทษ คลายความเห็นแก่ตัว สร้างสรรค์สันติสุข
- 2 การใช้ปัญญาในการแก้ปัญหาโดยใช้ข้อมูล เหตุผล และการพิจารณาโดยรอบคอบทั้งทางกว้างและทางลึก ไม่ใช้อารมณ์ ความเชื่อถือแบบอย่างที่เคยปฏิบัติกันมา ลางสังหรณ์ หรือการลองผิดลองถูก
- 3 เมตตากรุณา ได้แก่ ความปรารถนาดีอยากให้คนมีความสุข สงสารเห็นใจอยากช่วยเหลือปลดเปลื้องทุกข์ให้ผู้อื่น
- 4 สติสัมปชัญญะ ได้แก่ ความรู้ตัวอยู่เสมอ รู้ทันความคิด อารมณ์และอิริยาบถ สามารถควบคุมความรู้สึกนึกคิดตลอดจนการทำงานของตนเองไว้ได้
- 5 ความไม่ประมาท ได้แก่ การระมัดระวังให้รอบคอบไว้ ไม่ให้เกิดความผิดพลาดได้ เพราะการกระทำใด ๆ ที่เกี่ยวข้องกับชีวิตมนุษย์ เป็นสิ่งละเอียดอ่อนและสำคัญมาก หากพลาดพลั้งแล้วไม่สามารถแก้กลับคืนได้
- 6 ความซื่อสัตย์ สุจริต สำนึกและทำแต่ความดี ความถูกต้องเปิดเผยและจริงใจ วางตัวอยู่เหนือความไม่เที่ยงามทั้งหลาย เป็นหลักการที่จะทำให้ชีวิตส่วนตัว และการทำงานดำเนินไปด้วยดี ไม่ต่างพร้อยหรือเกิดอุปสรรค
- 7 ความอดกลั้นและสำรวม ได้แก่ การมีจิตใจหนักแน่น อดทน เมื่อมีสิ่งไม่พอใจมากระทบกระทั่งก็สามารถสงบใจรักษาความดีให้คงที่ไว้ได้ ไม่ผันแปรวิปริต จะเพิ่มพูนความดีให้แก่ไพศาลทวีขึ้น ย่อมมีแต่คนรักใคร่สรรเสริญ
- 8 ความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ ปิยวาจา ประพฤติสิ่งที่เป็นประโยชน์ต่อผู้อื่น และวางตนโดยสมควรเป็นหลักธรรมที่มนุษย์ทั้งหลายต้องกระทำ เพื่อความสงบสุข และเจริญพัฒนาในกลุ่มมนุษย์ที่ร่วมเกิดแก่เจ็บตายด้วยกัน เป็นสิ่งจำเป็นยิ่งขึ้นสำหรับทุกอาชีพ
- 9 ความขยันหมั่นเพียรและความมัธยัสถ์ ความเพียรพยายาม เป็นคุณธรรมอันสูงสุดในพระพุทธศาสนาที่จะทำให้คนพ้นทุกข์ ความพยายามค้นคว้า และทำงานโดยไม่รู้จักเหน็ดเหนื่อย
- 10 ความละอายต่อบาป และ ความเกรงกลัวต่อบาป ไม่ยอมทำบาป ด้วยเห็นบาป หรือการกระทำที่ไม่เหมาะสมเป็นของสกปรก จะทำให้ใจเศร้าหมอง และกลัวว่าเมื่อทำไปแล้วจะส่งผล

เป็นความทุกข์ทรมานใจแก่ตนเอง จะส่งเสริมให้เกิดความบริสุทธิ์และถูกต้อง ทั้งทางจิตใจและการกระทำ

11 ความสามัคคีและความเสียสละ คือ จริยธรรมที่ผูกพันระหว่างบุคคลกับหมู่คณะหรือส่วนรวม ก่อให้เกิดความสุขและความเจริญก้าวหน้า การรวมพลีรวมมือระหวา ผู้รวมวิชาชีพอ จะก่อประโยชน์สุขแก่ประชาชนและประเทศชาติ

12 มีความรับผิดชอบต่อสังคม เป็นอาชีพหน้าที่มีฐานะทางสังคม จำแนกเสียฐานะของการเป็นผู้นำในสังคมมิได้ นอกจากจะต้องพัฒนาตนเองในด้านวิชาการให้ทันสมัยอยู่เสมอแล้ว ยังต้องหาตนเป็นตัวอย่างที่ดีทางด้านพฤติกรรมของสังคมด้วย

ข จริยธรรมและจรรยาบรรณของพยาบาล

บัญญัติจรรยาสำหรับพยาบาลของสภาพยาบาลนานาชาติ ฉบับแก้ไข ค ศ 1973 (ลออ นุตากร 2522 ภาคผนวก)

ความรับผิดชอบเบื้องต้นของพยาบาลมีองค์ประกอบ 4 ประการ คือ

- การยกระดับสุขภาพอนามัย
- การป้องกันความป่วยไข้
- การฟื้นฟูสุขภาพของผู้ป่วย
- การช่วยบรรเทาความทุกข์ทรมาน

ความต้องการบริการพยาบาลมีอยู่ทั่วโลก ด้วยเหตุนี้การพยาบาลจึงเคารพในชีวิตเกียรติศักดิ์และสิทธิมนุษยชนโดยไม่คำนึงถึงสัญชาติ เชื้อชาติ ลัทธิ ศาสนา วรรณะ วัย เพศ ลัทธิทางการเมืองและสถานภาพของบุคคลในสังคม

พยาบาลพึงให้บริการสุขภาพอนามัยแก่บุคคล ครอบครัว และชุมชน ตลอดจนประสานงานกับผู้เกี่ยวข้องทุกฝ่าย

พยาบาลกับประชาชน

ความรับผิดชอบประการแรกของพยาบาล คือ ความรับผิดชอบต่อประชาชนผู้ต้องการการพยาบาลดูแล

ในการพยาบาลผู้ป่วย พยาบาลพึงส่งเสริมสภาพแวดล้อมที่ให้ความเคารพต่อค่านิยมในขนบธรรมเนียม และความเชื่อทางลัทธิศาสนาของผู้ป่วย

พยาบาลพึงเก็บรักษาเรื่องส่วนตัวของผู้ป่วยไว้เป็นความลับ และมีวิจารณญาณอันดีในการที่จะถ่ายทอดเรื่องราวเหล่านั้น

พยาบาลกับการประกอบวิชาชีพ

พยาบาลมีความรับผิดชอบเป็นส่วนตัวในการประกอบวิชาชีพ และการรักษาไว้ซึ่งสมรรถภาพในการพยาบาลด้วยการศึกษา และแสวงหาความรู้อยู่เสมอ

พยาบาลพึงรักษาไว้ซึ่งมาตรฐานสูงสุดในการให้การพยาบาลอันจะพึงทำได้ในความเป็นจริงของแต่ละสภาพการณ์

พยาบาลพึงใช้วิจารณญาณในการรับหรือมอบหมายความรับผิดชอบใด ๆ ให้เหมาะสมกับความสามารถของตนและผู้อื่น

เมื่ออยู่ในวิชาชีพ พยาบาลพึงรักษาไว้ซึ่งมาตรฐานความประพฤติส่วนตัว อันจะนำชื่อเสียงเกียรติคุณมาสู่วิชาชีพ

พยาบาลกับสังคม

พยาบาลพึงรับผิดชอบร่วมกับประชาชนในการริเริ่มและสนับสนุนการกระทำเพื่อสนองความต้องการด้านสุขภาพอนามัย และความเป็นอยู่ของประชาชน

พยาบาลกับผู้ร่วมงาน

พยาบาลพึงรักษาไว้ซึ่งสัมพันธภาพที่ส่งเสริมความร่วมมือกับผู้ร่วมงานทั้งในและนอกวงการทำงานพยาบาล

พยาบาลพึงกระทำการอันควร เพื่อความปลอดภัยของผู้ป่วย เมื่อเห็นว่าจะมีอันตรายเกิดขึ้นจากการกระทำของผู้ร่วมงาน หรือบุคคลอื่นใดก็ตาม

พยาบาลกับวิชาชีพพยาบาล

พยาบาลมีบทบาทสำคัญในการวินิจฉัยและดำเนินการใช้มาตรฐานที่เหมาะสม ทั้งในด้านการปฏิบัติ และการศึกษาพยาบาล

พยาบาลพึงทำงานอย่างเข้มแข็งในการพัฒนาความรู้อันเป็นแก่นแท้แห่งวิชาชีพพยาบาล

พยาบาลพึงช่วยสร้าง และธำรงไว้ซึ่งความเป็นธรรมในด้านสังคมและเศรษฐกิจแห่งสภาพการทำงานของพยาบาล โดยกระทำการร่วมกับสมาคมวิชาชีพของตน

### 3 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับลักษณะที่พึงประสงค์ของการเป็นนักวิทยาศาสตร์ สุขภาพ

#### 3.1 ลักษณะที่พึงประสงค์ของการเป็นนักวิทยาศาสตร์สุขภาพ

คาร์บ (ปิยดา ตรีเดช และศักดิ์สิทธิ์ ตรีเดช 2528 126, อ้างอิงจาก Kalb 1963 32-36) ได้กล่าวถึงคุณสมบัติส่วนตัวที่พึงปรารถนาของผู้ที่จะเป็นแพทย์ไว้ดังนี้

- 1 มีสติปัญญาสูง มีความสามารถทางการเรียนสูง
- 2 มีนิสัยในตนเอง คือมีสมาธิ สามารถทำงานหนักหรือทำการศึกษที่ต้องใช้เวลาไม่สิ้นสุด มีนิสัยทำงานที่ดี กำหนดมาตรฐานของตนเองและทำตามอย่างมั่นคง
- 3 มีความเชื่อมั่นในตนเอง เชื่อความสามารถของตนเอง ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญมากในการสร้างศรัทธาให้เกิดกับคนไข้
- 4 จะต้องมีความเมตตากรุณา มีความจริงใจต่อคนทุกประเภท พอใจที่จะติดต่อกับบุคคลอื่น มีความเป็นกันเอง เพราะคนไข้ต้องการให้เข้าใจเขา
- 5 ยึดถือความเป็นจริง สามารถแยกความจริงทางวิทยาศาสตร์ ความต้องการส่วนตัว ทัศนคติ ชี้อรรถ แม้จะทำให้ตัวผิด พร้อมทั้งจะรับทฤษฎีใหม่ พร้อมทั้งจะช่วยเหลือคนไข้เสมอ แพทย์ต้องมีมาตรฐานทางจริยธรรมสูง

การ์แลนด์ (ปิยดา ตรีเดช และศักดิ์สิทธิ์ ตรีเดช , อ้างอิงจาก Garland 1995 270) ให้ความเห็นว่าแพทย์จะเป็นผู้รักษาที่ดี ยังมีความสัมพันธ์กับคุณสมบัติส่วนตัวบางประการ รวมทั้งมีความอดทน มานะ รอบคอบ ความพยายาม รับผิดชอบ มีใจกว้าง มีความบริสุทธิ์ใจ มั่นคง มีความสามารถทางจินตนาการ หยั่งเห็นปัญหาของผู้อื่น มีนิสัยทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ ประกอบด้วยความสามารถทำสิ่งที่ริเริ่มไว้ให้สำเร็จ มองเห็นการณ์ไกลได้ดีเท่ากับปัญหาเฉพาะหน้า มีความเข้าใจเห็นอกเห็นใจ

ไวญญูฐ สถาปนาวัตร (2545 7-15) จำแนกคุณสมบัติเบื้องต้นของคนที่เป็นแพทย์ให้ชัดเจนเหมาะสมกับปัจจุบันได้ดังนี้

- 1 สุขภาพกายต้องแข็งแรง
  - 2 มีความเมตตากรุณาต่อผู้ที่ได้รับความทุกข์ทรมาน ยินดีที่จะช่วยเหลือผู้อื่นแม้ว่าตัวแพทย์เองจะประสบอุปสรรคนานัปการ มีความอ่อนล้าจากความเหน็ดเหนื่อย แต่ก็ไม่ย่อท้อด้วยเห็นว่าชีวิตผู้ป่วยย่อมมีค่ากว่าความทุกข์ที่ตนประสบ
  - 3 มีทักษะทางด้านมนุษยสัมพันธ์ที่ดี
  - 4 มีสติปัญญาดี
- พเยาว์ เกิดสุทธิพิทย์ (2536 9-11) ได้กล่าวถึงคุณสมบัติของพยาบาลไว้ดังนี้

1 สุขภาพร่างกายและจิตใจ (Physical and mental health) พยาบาลจะต้องมีสุขภาพที่ดีทั้งร่างกายและจิตใจ คือ มีร่างกายสมบูรณ์ มีความเติบโตเต็มที่ทางอารมณ์ เป็นผู้ใหญ่ มีความอดทนหนักเอาเบาสู้ มีท่าทางที่ดีและเหมาะสม

2 ความว่องไวไหวพริบ (Alertness) เฉลียวฉลาด มีสติปัญญา ช่างสังเกต มีความเฉียบแหลม สุขุม มีวิจักษณ์ญาณดี การตัดสินใจดี และมีความคิดความเข้าใจลึกซึ้งซึ่งมีความพร้อมอยู่เสมอ กระตือรือร้นไม่เหน็ดเหนื่อยเฉื่อยชา

3 ความสามารถในการทำงาน (Technical competence) มีระเบียบในการทำงาน ทำงานเป็นขั้นตอน ประหยัด มีระบบในการทำงานเป็นหลัก และวิธีในการปฏิบัติตามขั้นตอนของงานอย่างได้ผล

4 ไว้วางใจได้ (Dependability) เป็นผู้ที่เชื่อถือได้ละเอียดรอบคอบ มีสติรอบคอบ มีสติรู้สำนึก มีความแม่นยำถูกต้อง ตรงต่อเวลา ซื่อสัตย์

5 ความสามารถบันดาลใจให้ผู้อื่นเกิดความเชื่อมั่น (Ability to inspire confidence) ให้ความเชื่อใจ หรือรับรองยืนยันให้มั่นใจ มีความจริงใจ มั่นคงและเด็ดเดี่ยวเมื่อจำเป็น มีการตัดสินใจเด็ดขาด

6 เป็นผู้มีความรู้ (Resourcefulness) มีความสามารถในการดัดแปลงปรับปรุง รอบรู้ปฏิบัติงานได้หลายด้าน ฉลาดในเชิงประติษฐ์ รู้จักคิดหาวิธีการทำงานที่ดี สร้างสรรค์ความร่วมมือ ขอความร่วมมือจากผู้อื่นได้

7 การวางท่าทางที่ดี (Poise) วางตัวดี ควบคุมตนเองได้ อดทน สงบเสถียรสำรวม มีกิริยาเรียบร้อย

8 ความเห็นอกเห็นใจผู้อื่น (Consideration for others) รู้จักเกรงใจผู้อื่น มีความแนบเนียนมีไหวพริบในการติดต่อ รู้จักเห็นอกเห็นใจ นึกถึงผู้ป่วยเสมือนหนึ่งญาติของตนเอง รู้จักกาลเทศะระมัดระวังกายและวาจา มีความสุภาพอ่อนโยนและมีเมตตากรุณา รู้จักใช้สติปัญญาพิจารณาในการพูด และการกระทำที่ดีมีประโยชน์

9 การให้ความร่วมมือ (Cooperation) เป็นผู้ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ดี รู้จักเอื้อเฟื้อและซื่อสัตย์ มีใจเที่ยงธรรม ไม่ลำเอียง เข้าใจสัมพันธ์ภาพส่วนตัวระหว่างเพื่อนร่วมงาน

10 ความเป็นคนน่าคบหาสมาคม (Agreeableness) มีความร่าเริง เบิกบาน มีความน่ายกย่องและเป็นมิตรกับคนทั่วไป มองผู้อื่นในแง่ดี

11 มีวัฒนธรรม (Culture) มีรสนิยมดี แต่งกายเรียบร้อย มีความบริสุทธิ์ผุดผ่อง เป็นผู้ดีน้ำเสียงไพเราะ กิริยาวาจาน่าชื่นชม มีความสำนึกในความเหมาะสมของสิ่งต่างๆ รู้ลึกพิลิตและรู้คุณค่าของสิ่งสวยงามและสิ่งที่มีคุณค่า สนใจอย่างกว้างขวางในสิ่งที่ให้ความรู้และปัญญา สิ่งประทับใจครั้งแรกของผู้ป่วยต่อพยาบาลมีดังต่อไปนี้คือ

มรรยาท ความสุภาพอ่อนโยน แสดงความยินดีต้อนรับ ให้ความช่วยเหลือ หน้าที่ยิ้มแย้มแจ่มใส สังเกตและตอบสนองความต้องการของผู้ป่วยได้เหมาะสม ซึ่งจะเป็นเครื่องชักนำให้ผู้ป่วยและญาติเกิดความเลื่อมใส ไว้วางใจว่าพอจะยึดเป็นที่พึ่งได้

วาทะ น้ำเสียงเป็นสิ่งสำคัญ สามารถทำให้ผู้ฟังเกิดความรู้สึกต่างๆ การพูดจาชัดถ้อยชัดคำ สุภาพไพเราะ วาทะข้อสัตย์ตรงไปตรงมาเป็นสิ่งสมควรสำหรับพยาบาล พยาบาลที่ดีจะไม่พูดง่าย ๆ พล่อย ๆ ทุกสิ่งที่พูดต้องคิดเสียก่อน เมื่อพูดสิ่งใดแล้วควรรักษาคำพูดโดยเฉพาะกับผู้ป่วย และถ้าไม่รู้สิ่งใดจริงแล้วไม่ควรนำมาพูด

การแต่งกายเรียบร้อย เป็นการเพิ่มบุคลิกของตนเองให้เด่นชัด รักษาความสะอาดส่วนตัว และเครื่องแต่งกายให้มาก เพราะต้องเป็นตัวอย่างในด้านสุภาพอนามัยแก่ผู้ป่วย เครื่องแบบ รองเท้า ควรขาวสะอาด เล็บตัดสั้น การไว้เล็บยาวของพยาบาลนอกจากจะดูหยาบโหยงแล้ว ยังมองในแง่ของการแพร่กระจายเชื้อโรคอีกด้วย หลักสำคัญของการพยาบาลคือ จะต้องป้องกันการแพร่กระจายเชื้อทุกชนิด และป้องกันการเกิดโรคภัยด้วย

12 ความพึงพอใจในงาน (Satisfaction from work) รักงาน มีความสุขกับงานที่ทำ กระตือรือร้นในงาน พยายามทำงานให้ดีที่สุดโดยไม่หวังสินจ้างรางวัล นอกจากสิ่งตอบแทนตามสิทธิ์ที่พึงได้รับ

13 ความรับผิดชอบต่อสังคม และวิชาชีพ (Social and professional responsibility) ยอมรับต่อการกระทำของผู้อื่น มีใจกล้าหาญ สนใจในกิจการบ้านเมืองและวิชาชีพ มีความสำนึกในความยุติธรรม รับผิดชอบต่อวิชาชีพของตน ส่งเสริมความก้าวหน้าแก่วิชาชีพ สนใจและติดตามความเป็นไปของวิชาชีพ ปรับปรุงและรักษามาตรฐานของวิชาชีพให้ดียิ่งขึ้น

ทัศนา บุญทอง (2538 203-204) ได้กล่าว สมาคมพยาบาลแห่งประเทศไทย ไม่มีเอกสารอ้างอิงว่า ได้กำหนดให้พยาบาลไทยมีลักษณะอย่างไร แต่มีข้อเขียนและคำสอนมากมายที่อาจารย์พยาบาลอาวุโสได้กล่าวถึงคุณลักษณะของพยาบาล ซึ่งก็มีความเห็นไม่ต่างจากคุณลักษณะของพยาบาลในสากล แสดงว่าคุณลักษณะของพยาบาลนั้นมีความเป็นสากล ทั้งนี้เพราะงานพยาบาลไม่ว่าชาติใด ภาษาใดก็คืองานเพื่อบริการมนุษย์ด้านสุภาพอนามัยและการช่วยเหลือผู้เจ็บป่วย แม้กิจกรรมจะแตกต่างกันออกไปตามเทคนิควิธีใช้ แต่เป้าหมายก็คือการช่วยเหลือนั่นเอง ลักษณะที่ "ผู้ช่วยเหลือ" ควรจะต้องมี จึงเป็นลักษณะที่เป็นคุณสมบัติสากลซึ่งเป็นลักษณะของพยาบาลที่ดี เมื่อพิจารณาคุณสมบัติของพยาบาลที่ดีตามที่ข้อเขียนคำสอน ของอาจารย์พยาบาลอาวุโส ผู้นำสมาคมพยาบาลแห่งประเทศไทยได้กล่าวไว้กับคุณสมบัติของพยาบาลที่ดีตามที่สมาคมพยาบาลแห่งชาติ (The National League of Nursing Education) กล่าวไว้ นั้นไม่แตกต่างกัน แต่การลำดับคุณสมบัติแต่

ละอย่างที่จะบ่งชี้ได้แตกต่างกัน ซึ่งคุณลักษณะของพยาบาลตามการคาดหวังของพยาบาลวิชาชีพที่ยอมรับในหมู่พยาบาลว่าเป็นคุณสมบัติที่ดี ทศนา บุญทอง ได้สรุปไว้ดังนี้

- 1 มีเมตตา กรุณา
- 2 เห็นอกเห็นใจเพื่อนมนุษย์
- 3 มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี
- 4 เข้าใจผู้อื่น
- 5 มีความอบอุ่น
- 6 อุดม
- 7 เสียสละ
- 8 มีคุณธรรม จริยธรรม
- 9 ซื่อสัตย์ สุจริต
- 10 รู้จักบังคับตนเอง
- 11 มีความสนใจผู้อื่น
- 12 มีความปรารถนาจะช่วยเหลือผู้อื่น
- 13 มีความจริงใจ
- 14 มีความรับผิดชอบ
- 15 อุทิศตน

ประกอบ สุขบุญส่ง (2542 : 41) กล่าวว่า คุณสมบัติของพยาบาลประกอบไปด้วยคุณธรรมหลายประการ และมีความหมายที่สมบูรณ์เกิดขึ้นในตัวของเธอเอง จากคำว่า "Nurse" ซึ่งแยกออกได้ดังนี้คือ

N = ตัวที่ 1 มาจากคำว่า Nobleness ซึ่งมีความหมายว่า เป็นผู้ที่มีคุณธรรมและศีลธรรมสูง ซึ่งประกอบด้วยความเมตตา กรุณา มุทิตา อุเบกขา

U = Unity ความสามัคคี ความพร้อมเพรียง การรวมกันเป็นหมู่คณะ มีความเป็นน้ำหนึ่งใจเดียวกัน

R = Responsibility ความรับผิดชอบในหน้าที่การงาน ที่ได้รับมอบหมายได้อย่างมีความสุข

S = Seniority, Social มีความเคารพในผู้อาวุโส และเป็นผู้ที่อยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข

E = Education, Example เป็นผู้ที่มีการศึกษา รู้จักค้นคว้าหาความรู้อยู่เสมอและเป็นตัวอย่างที่ดีงาม

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช (2537 : 740-749) กล่าวว่า บุคลิกภาพที่ดีของบุคลากรสาธารณสุข ประกอบด้วยลักษณะ 3 ประการ คือ

## 1 ลักษณะบุคลิกภาพทางกาย

1.1 รูปร่าง หน้าตา เป็นลักษณะภายนอกที่ก่อให้เกิดความพึงพอใจแก่บุคคลรอบข้าง ซึ่งสามารถปรุงแต่งได้ด้วยเสื้อผ้า เครื่องแต่งกาย และเทคโนโลยีทางการแพทย์สมัยใหม่

1.2 การแต่งกายด้วยเสื้อผ้าที่สะอาด มีรูปแบบของเสื้อผ้าและสีสรรเรียบร้อย

1.3 อวัยวะส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย ปราศจากคราบเหงื่อ โคลน กลิ่น โรคและอาการต่าง ๆ

1.4 กิริยาอาการเคลื่อนไหว คล่องแคล่วว่องไว

1.5 สภาวะสุขภาพที่แข็งแรง สมบูรณ์ ปราศจากโรคและความพิการ จึงจะสามารถปฏิบัติงานสาธารณสุขได้อย่างมีประสิทธิภาพ

## 2 ลักษณะบุคลิกภาพทางอารมณ์และจิตใจ

2.1 สามารถควบคุมอารมณ์โลก โกรธ หลงได้ หมายถึง ความสามารถควบคุมอารมณ์โลกของตนเองไว้ได้ ไม่ริษยาใคร่ริษยาประชาชน ไม่คิดคดโกงทรัพย์สินทางราชการเพื่อประโยชน์ส่วนตน ควบคุมอารมณ์โกรธได้ เมื่อถูกตำหนิตั้งความบกพร่องของงานอย่างเป็นธรรม ไม่หลงมกมายในอบายมุข สิ่งเสพติดต่าง ๆ จนไม่มีเวลาปฏิบัติหน้าที่

2.2 ความรู้สึกเมตตา เอื้ออารีต่อบุคคลอื่น หมายถึง ปฏิบัติงานโดยไม่คำนึงความเหน็ดเหนื่อยรำคาญ และไม่รู้สึกเป็นภาระและความรู้สึกมีเมตตา เอื้ออารีต่อบุคคลอื่น เกิดความรู้สึกที่เป็นสุขเมื่อได้ช่วยเหลือบุคคลอื่นให้หลุดพ้นจากความทุกข์ทรมานและความเดือดร้อนต่าง ๆ

2.3 ให้ความสนใจเป็นพิเศษต่อสภาพความเป็นอยู่ในการดำรงชีวิตของบุคคลอื่น แสดงให้เห็นจากการเยี่ยมเยียนถามทุกข์สุขชาวบ้าน ไปติดตามผลการรักษาที่บ้าน ไปสังเกตพฤติกรรมสุขภาพของชาวบ้าน

2.4 คำนึงถึงบทบาทต่อการปฏิบัติงานของบุคลากรสาธารณสุข ได้แก่ การบริหาร การจัดการ และการให้บริการสาธารณสุขแก่ชุมชน คำนึงถึงของบุคลากรสาธารณสุขเกิดจากความรู้ความเข้าใจและมองเห็นความสำคัญของบริการสาธารณสุขที่มีต่อการเสริมสร้างคุณภาพชีวิตของประชาชนทุกเพศ ทุกวัย

2.5 พลังจิตที่แน่วแน่ต่อการมุ่งแก้ไขปัญหายาสาธารณสุข หมายถึง ทำงานด้วยใจรักงานมากกว่าหวังผลประโยชน์ตอบแทนอื่น ๆ มีจิตใจจดจ่อทำงานที่ทำอย่างถาวรให้ความสนใจและความสำคัญต่อเพื่อนร่วมงาน ปฏิบัติงานด้วยความคล่องแคล่ว ว่องไว และให้ความสนใจเป็นพิเศษในเรื่องสภาพความเป็นอยู่ของประชาชน รวมทั้งปัญหายาสาธารณสุขในชุมชน

2.6 การตัดสินใจที่เหมาะสมกับบทบาทหน้าที่ กาลเวลาและสถานที่ของบุคลากรสาธารณสุข ซึ่งแสดงให้เห็นปรากฏจากการสั่งงาน การมอบหมายงาน และการแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าในการปฏิบัติงานสาธารณสุข

### 3 ลักษณะบุคลิกภาพทางวาจา

3.1 ใช้วาจาอ่อนโยนในการทักทายปราศรัย

3.2 ใช้ภาษาที่เข้าใจง่าย จำง่าย ปฏิบัติได้ในการให้คำปรึกษา แนะนำเรื่องสุขภาพอนามัยแก่ประชาชน

3.3 ใช้ภาษาที่เหมาะสมกับกลุ่ม เพศ วัย ระดับการศึกษาของผู้ที่รับการให้ความรู้เรื่องสุขภาพอนามัยแก่ประชาชน

3.4 ใช้ภาษาที่เข้าใจง่ายในการเผยแพร่ประชาสัมพันธ์งานสาธารณสุขแก่ชุมชน

3.5 ใช้วาจาที่มีศิลป์ในการจูงใจประชาชนให้เข้ามามีส่วนรวมในการแก้ปัญหาสาธารณสุขด้วยตนเอง

### 3.2 ประเภทและความหมายของลักษณะที่พึงประสงค์

3.2.1 ประเภทของลักษณะที่พึงประสงค์ (จรรยาพร ธรณินทร์ 2547 ออนไลน์)

ก ลักษณะที่พึงประสงค์ของนักคิด ได้แก่ ช่างสังเกตรายละเอียด จดจำแม่นยำ สนใจสิ่งแปลก ๆ ชอบคบคนวัยสูงกว่า รู้เกินเด็กวัยเดียวกัน ชอบทำงานคนเดียว

ข ลักษณะที่พึงประสงค์ของนักวิชาการ ได้แก่ มีสมาธิดี เรียนรู้ได้รวดเร็ว ภาษาดี ชอบเรียนรู้ถึงแก่น ชอบซักถาม ชอบเรียนวิชายาก ๆ สนุกกับการเรียน ชอบทำงานเกินคำสั่งในสิ่งที่สนใจ

ค ลักษณะที่พึงประสงค์ด้านความคิดสร้างสรรค์ ได้แก่ ไม่ยอมทำกิจกรรมที่ไม่ชอบ ไม่ยอมร่วมมือถ้าไม่เห็นด้วย สนใจสิ่งประดิษฐ์และความคิดใหม่ ๆ สังเกตรายละเอียดต่าง ๆ ได้ดี มีความคิดอิสระ ยืดหยุ่น คิดได้หลายอย่าง มีความคิดแปลกใหม่

ง ลักษณะที่พึงประสงค์ของนักวิทยาศาสตร์ ได้แก่ กระหายใคร่รู้ในสิ่งต่าง ๆ ว่าทำได้อย่างไร ชอบอ่านหนังสือเกี่ยวกับสิ่งประดิษฐ์ ชอบเฝ้าดู จับต้อง ดม ชอบทำงานที่ต้องปฏิบัติทดลอง

จ ลักษณะที่พึงประสงค์ของนักคณิตศาสตร์ ได้แก่ สนใจศึกษาเกี่ยวกับตัวเลข ปฏิทินเวลา แผนภูมิ หมกหมุ่นครุ่นคิดหาวิธีแปลกใหม่ในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ มีจินตนาการ ชอบตั้งคำถามที่เป็นเหตุเป็นผล มีความสามารถในการแก้ปัญหาได้หลายวิธี

ฉ ลักษณะที่พึงประสงค์ของผู้นำ ได้แก่ ชอบคบคิด ไม่ยอมจำนนต่ออุปสรรคใด ๆ เป็นผู้นำกลุ่ม มีอารมณ์ขัน ชอบทำงานกับคนหมู่มาก ทำงานร่วมกับคนอื่นได้ดี มีมนุษยสัมพันธ์ ควบคุมการทำงานให้บรรลุเป้าหมาย

ช ลักษณะที่พึงประสงค์ของนักภาษา ได้แก่ พูดอ่านเขียนเร็ว มีภาษาก้าวหน้ากว่าเด็กวัยเดียวกัน ชอบท่องจำ อ่านโคลงกลอนพจนานุกรมหนังสือติดตัวไปทุกที่ ชอบแต่งเรื่องเขียนเรื่อง มีภาษาพูด เขียน สละสลวยงดงามกว่าเด็กวัยเดียวกัน เข้าใจเรื่องที่ทำอย่างถ่องแท้

ข ลักษณะที่พึงประสงค์ของนักกีฬา ได้แก่ สนุกสนานกับการเคลื่อนไหว ออกกำลัง ปีนป่าย เล่นกีฬา มีสมาธิแม้มีเสียงรบกวน ควบคุมความสมดุลของร่างกายได้อย่างโดดเด่น มีสภาพร่างกายที่เหมาะสม

ฅ ลักษณะที่พึงประสงค์ของนักดนตรี ได้แก่ ใช้เวลาว่างกับกิจกรรมดนตรี อย่างมีอาชีพเกี่ยวกับดนตรี มีความไวต่อเสียง แยกแยะความแตกต่างของเสียงได้ ชอบวิเคราะห์เพลง ว่าดีหรือไม่ดี

ญ ลักษณะที่พึงประสงค์ของศิลปิน ได้แก่ สนใจศิลปะ ใช้เวลาว่างวาดภาพ ژیด เขียน มีสมาธิมากกับศิลปะ มีความสุขกับงานศิลปะ มีประสาทสัมผัสมือ ตาดี มีทักษะสามารถใช้ ภิรยาทำทางสื่ออารมณ์ได้ดี

### 3 2 2 ความหมายของลักษณะที่พึงประสงค์

#### ก ความหมายของความถนัด

เกียรติสุด ไชยสุ (2542 9) กล่าวว่า ความถนัดเป็นความสามารถทางสมองของ บุคคลที่เป็นรากฐาน หรือมีส่วนทำให้เกิดการพัฒนาความรู้และทักษะบางอย่างได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งความสามารถพื้นฐานเหล่านี้แต่ละคนจะมีขีดระดับความสามารถสูงสุดแตกต่างกันไป

ล้วน สายยศ และ อังคณา สายยศ (2541 15) กล่าวว่า ความถนัดความเป็นจริง แล้วเป็นความหมายต่อเนื่องจากเชาวน์ปัญญา ถ้าเทียบความหมายเป็นแนวเส้นตรงเชาวน์ปัญญาอยู่ ทางซีกหนึ่งส่วนความถนัดอยู่อีกซีกหนึ่ง ถ้าเป็นคนอยู่คนละปลายคน จะเห็นว่าเชาวน์ปัญญา พยายามมองว่าเป็นความสามารถทั่วไป และมีพื้นฐานมาจากสิ่งที่ติดมาแต่กำเนิดเป็นส่วนใหญ่ ส่วน ความถนัดมองความสามารถที่ได้จากการฝึกฝนสั่งสมมาตั้งแต่เกิดจนถึงปัจจุบัน บางทีก็เรียกว่าเป็น ประสบการณ์ในการเรียนรู้หรือความสามารถเฉพาะด้าน

ชาญวิทย์ เทียมบุญประเสริฐ (2528 14) กล่าวว่า ความถนัด หมายถึง สมรรถภาพ พื้นฐานทางสมองที่มีอยู่ในตัวบุคคล มีลักษณะเป็นกลุ่มของสมรรถภาพ ซึ่งเกิดจากการสั่งสมประสบการณ์ และมีผลต่อการเรียนรู้ และความสำเร็จในอนาคต

วอร์เรน (ล้วน สายยศ และ อังคณา สายยศ 2541 15, อ้างอิงจาก Warren 1993 75) ให้ความหมายของความถนัดว่าเป็นสภาวะหรือคุณลักษณะกลุ่มหนึ่ง ที่แสดงให้เห็นความสามารถ ของแต่ละบุคคล อันได้จากการฝึกฝนความรู้ทักษะหรือสิ่งตอบสนองเฉพาะอย่าง

บราวน์ (ล้วน สายยศ และ อังคณา สายยศ 2541 15, อ้างอิงจาก Brown 1970 36) ให้นิยามความถนัดว่าเป็นพลังในการเรียนรู้ที่จะทำงานหนักได้ และยังเปรียบว่า ความสามารถ (Abilities) เกี่ยวข้องกับสภาพปัจจุบัน ส่วนความถนัดมองอิงเรื่องสภาพอนาคต นั่นคือ ความถนัด + การฝึกฝน = ความสำเร็จ

## ข ความหมายของบุคลิกภาพ

บุคลิกภาพ ตรงกับคำว่า Personality ในภาษาอังกฤษ ซึ่งมีรากศัพท์มาจากภาษาละตินว่า Persona ซึ่งแปลว่า หัวโขน หรือหน้ากากที่ตัวละครสวมเวลาจะออกแสดง แต่ละคนต่างก็มีหัวโขนที่จะต้องสวม หรือมีบทบาทที่จะต้องแสดง อาจกล่าวได้ว่าบทบาทเหล่านี้จะเป็นรากฐานสำคัญของบุคลิกภาพของแต่ละคน (บุคลิกภาพและการปรับตัว 2547 ออนไลน์)

อลพอร์ต ( Allport ) ได้กล่าวถึงบุคลิกภาพว่า เป็นการจัดระเบียบในการเปลี่ยนแปลงของแต่ละบุคคลซึ่งเกี่ยวกับระบบร่างกายและจิตใจ ซึ่งนำไปสู่การปรับตัวของบุคคลให้เข้ากับโลกภายนอก (บุคลิกภาพและการปรับตัว 2547 ออนไลน์)

กิลฟอร์ด ( Guilford ) กล่าวว่าบุคลิกภาพเป็นเอกลักษณ์ที่แสดงออกถึงลักษณะของแต่ละบุคคล โดยกำหนดแผนการเกี่ยวกับการแสดงปฏิกิริยาต่อสภาพแวดล้อม (บุคลิกภาพและการปรับตัว 2547 ออนไลน์)

ฮิลการ์ด ( Hilgard 1979 : 5) กล่าวว่า บุคลิกภาพคือผลรวมของลักษณะต่าง ๆ ของแต่ละบุคคล ซึ่งการแสดงพฤติกรรมต่าง ๆ ก็คือผลรวมของการปรับตัวต่อสภาพแวดล้อมของบุคคลนั้น

มิสเชล (Mischel 1971 : 10) กล่าวว่า บุคลิกภาพ หมายถึง รูปแบบของพฤติกรรม แนวความคิด และอารมณ์ที่แตกต่างกันของแต่ละบุคคล ซึ่งจะมีการปรับเปลี่ยนไปตามสถานการณ์ที่เกิดขึ้นไปตลอดชีวิต

## ค ความหมายของความสนใจ

วัชร ทรัพย์มี (2531 : 64) กล่าวว่า ความสนใจ คือ ความรู้สึกจดจ่อ อยากรู้ อยากเห็น อยากกระทำการที่ตนสนใจนั้น ความสนใจเป็นองค์ประกอบสำคัญที่จะทำให้เกิดแรงจูงใจในการเรียนหรือการทำงาน การสำรวจความสนใจจะเป็นเครื่องช่วยในการพิจารณาวางแผนการศึกษาต่อและประกอบอาชีพ โดยพิจารณาประกอบกับข้อมูลอื่น

ฟรอกลิต คลิฟฟอร์ด พี (2510 : 236) กล่าวว่า ความสนใจ คือ “การชอบ” หรือสิ่งที่เรา “ชอบ” (Like) นั่นเอง

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (2529 : 3) สรุปไว้ว่า ความสนใจในวิชาชีพ หมายถึง ความชอบซึ่งแสดงความโน้มเอียงในการที่จะเลือกประกอบอาชีพใดอาชีพหนึ่ง

กู๊ด (Good 1973 : 311) กล่าวว่า ความสนใจคือความรู้สึกชอบของคนเราที่แสดงต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง ความรู้สึกนั้นจะคงอยู่เป็นระยะเวลาหนึ่งหรือคงอยู่ตลอดไป ซึ่งขึ้นอยู่กับความอยากรู้ อยากเห็นของบุคคลนั้นที่เป็นไปตามประสบการณ์ของแต่ละคน

### 3.3 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

#### 3.3.1 ทฤษฎีความถนัด

ก. ทฤษฎีหลายองค์ประกอบ (Multiple-Factor Theory) (ลัวัน สายยศ และ อังคณา สายยศ 2541 : 45-47) ทฤษฎีนี้เป็นที่ยอมรับอย่างกว้างขวางของนักจิตวิทยาชาวอเมริกัน ผู้นำทฤษฎีนี้คือ เทอร์สโตน (L. L. Thurstone) เสนอทฤษฎีเมื่อปี ค.ศ. 1933 เขาได้ทำการวิจัยโครงสร้างทางสมรรถภาพกว้างขวาง และได้ใช้หลักการวิเคราะห์สมัยใหม่ที่เรียกว่า การวิเคราะห์องค์ประกอบ (Factor Analysis) มาใช้ ทำให้สามารถแยกแยะความสามารถทางสมรรถภาพออกเป็นส่วนย่อย ๆ ได้หลายอย่าง ทำให้เขามีความเชื่อว่าความสามารถทางสมรรถภาพไม่ได้ประกอบด้วยความสามารถรวมเป็นแกนกลาง ดังเช่น G-factor ของสเปียร์แมน หากแต่ประกอบด้วยองค์ประกอบเป็นกลุ่ม ๆ หลาย ๆ กลุ่ม โดยแต่ละกลุ่มจะมีหน้าที่เป็นอย่าง ๆ ไป โดยเฉพาะ หรืออาจทำงานร่วมกันบ้างก็ได้ องค์ประกอบย่อย ๆ นี้ เทอร์สโตนให้ชื่อว่า ความสามารถปฐมภูมิของสมอง (Primary Mental Abilities) เขาแยกองค์ประกอบย่อยโดยยึดน้ำหนักขององค์ประกอบเด่น ๆ (Loading Factor) เป็นสำคัญ แท้จริง ๆ แล้วกลุ่มของความสามารถ หรือองค์ประกอบก็ยังทำหน้าที่เกี่ยวพันกันบ้างเหมือนกัน ดังเช่น องค์ประกอบด้านภาษา (Verbal Factor) น้ำหนักองค์ประกอบมากที่สุดคือ ความสามารถทางศัพท์ น้ำหนักลดลงมาอีกคือ อุปมาอุปไมยทางภาษา และน้ำหนักน้อยที่สุด คือ คณิตศาสตร์ เหตุผล

เทอร์สโตนพยายามวิเคราะห์องค์ประกอบความสามารถของมนุษย์ย่อยออกได้หลายอย่างแต่ที่เห็นได้ชัดและสำคัญ ๆ มีอยู่ 7 ประการ คือ องค์ประกอบด้านภาษา องค์ประกอบด้านความคล่องแคล่วในการใช้ถ้อยคำ องค์ประกอบด้านจำนวน องค์ประกอบด้านมิติสัมพันธ์ องค์ประกอบด้านความจำ องค์ประกอบด้านสังเกตพิจารณา และองค์ประกอบด้านเหตุผล

ข. ทฤษฎีโครงสร้างสามมิติของปัญญา (Three Faces of Intellect Model) (ลัวัน สายยศ และ อังคณา สายยศ 2541 : 45-47) ทฤษฎีนี้สร้างขึ้นโดย กิลฟอร์ด (Guilford) เมื่อ ค.ศ. 1967 มีชื่อเรียกหลายอย่าง เช่น Structure-of-Intellect Model หรือ Three-Dimensional Model of the Structure of Intellect กิลฟอร์ดได้วิเคราะห์ความสัมพันธ์ของคุณลักษณะโดยจัดระบบของคุณลักษณะให้อยู่ในรูปแบบใหม่เป็นลูกบาศก์รวมกัน 120 ก้อน และนิยามคุณลักษณะของเขาวนปัญญาเป็น 3 มิติ ดังนี้

มิติที่ 1 ด้านกระบวนการหรือวิธีการของการคิด (Operations) มีส่วนประกอบย่อย 5 ส่วน

1. การรู้การเข้าใจ (Cognition) หมายถึง ความสามารถที่เห็นสิ่งเร้าแล้วเกิดการรับรู้ เข้าใจสิ่งนั้น ๆ และบอกได้ว่า สิ่งนั้น ๆ คืออะไร

2 ความจำ (Memory) หมายถึง ความสามารถในการเก็บสะสมความรู้แล้วสามารถระลึกนึกออกมาได้

3 การคิดอเนกนัย (Divergent Production) เป็นความสามารถในการตอบข้อที่เราได้หลายแง่มุมแตกต่างกันไป เช่น ให้ออกประโยชน์ของก้อนอิฐมาให้มากที่สุดที่เรากล่าวได้ ถ้าผู้ใดคิดได้มากและแปลกที่สุดมีเหตุมีผล ถือว่าผู้นั้นมีความคิดแบบอเนกนัย

4 ความคิดแบบเอกนัย (Convergent Production) เป็นความสามารถในการคิดหาคำตอบที่ดีที่สุดหาเกณฑ์ที่เหมาะสมได้ดีที่สุด ดังนั้นคำตอบแบบนี้อาจถูกเพียงคำตอบเดียว

5 การคิดแบบประเมินค่า (Evaluation) เป็นความสามารถในการหาเวลาสรุปโดยอาศัยเกณฑ์ที่ดีที่สุด

มิติที่ 2 ด้านเนื้อหา (Content) เป็นด้านที่ประกอบด้วยสิ่งเร้าและข้อมูลต่าง ๆ แบ่งออกได้ 4 อย่าง คือ

1 ภาพ (Figural) หมายถึง สิ่งเร้าที่เป็นรูปธรรมหรือรูปที่แน่นอน สามารถจับต้องได้ หรือเป็นรูปภาพที่ระลึกนึกออกได้ดังรูปนั้นก็

2 สัญลักษณ์ (Symbolic) หมายถึง ข้อมูลที่เป็นเครื่องหมายต่าง ๆ เช่น ตัวอักษร ตัวเลข โฉดดนตรี รวมทั้งสัญญาณต่าง ๆ ด้วย

3 ภาษา (Semantic) หมายถึง ข้อมูลที่เป็นถ้อยคำหรือภาษาเขียนที่มีความหมายสามารถใช้ติดต่อสื่อสารแต่ละกลุ่มได้ แต่ส่วนใหญ่มองในด้านความคิด (Verbal thinking) มากกว่าเขียน คือ มองความหมาย

4 พฤติกรรม (Behavioral) หมายถึง ข้อมูลที่เป็นการแสดงออก รวมถึงทัศนคติ ความต้องการ การรับรู้ ความคิด ฯลฯ

มิติที่ 3 ผลของการคิด (Products) เป็นผลของกระบวนการจัดกระทำของความคิดกับข้อมูลจากเนื้อหา ผลผลิตของความคิดแยกได้เป็นรูปร่างต่าง ๆ กัน ซึ่งแบ่งออกได้ 5 อย่างคือ

1 หน่วย (Units) หมายถึง สิ่งที่มีคุณสมบัติเฉพาะตัวและแตกต่างไปจากสิ่งอื่น ๆ เช่น คน สุนัข แมว เป็นต้น

2 จำพวก (Classes) หมายถึง ชุดของหน่วยที่มีคุณสมบัติรวมกัน เช่น ข้าวโพดกับมะพร้าวเป็นพืชใบเลี้ยงเดี่ยวเหมือนกัน

3 ความสัมพันธ์ (Relations) หมายถึง ผลของการโยงความคิดสองประเภทหรือหลายประเภทเข้าด้วยกัน โดยอาศัยลักษณะบางประการเป็นเกณฑ์ อาจจะเป็นหน่วยกับหน่วย จำพวกกับจำพวก ระบบกับระบบ ก็ได้ เช่น คนกับอาหาร ต้นไม้กับปุ๋ย ดังนี้ เป็นต้น

4 ระบบ (System) หมายถึง การจัดการองค์การ จัดแบบแผนหรือจัดรวมโครงสร้างให้อยู่ในระบบว่าจะไรมาก่อนมาหลัง

5 การแปลงรูป (Transformations) หมายถึง การเปลี่ยนแปลงสิ่งที่มีอยู่ให้มีรูปแบบใหม่ การเปลี่ยนแปลงอาจจะมองในรูปแบบของข้อมูลหรือประโยชน์ก็ได้

6 การเกี่ยวพัน (Implications) หมายถึง ความเข้าใจในการนำข้อมูลไปใช้ขยายความเพื่อการพยากรณ์หรือคาดคะเนข้อความในตรรกวิทยา ประเภท 'ถ้า แล้ว ' ก็เป็นพวกใช้คาดคะเนโดยอาศัยเหตุและผล

### 3 3 2 ทฤษฎีบุคลิกภาพ (บุคลิกภาพและการปรับตัว 2547 ออนไลน์)

ก ทฤษฎีบุคลิกภาพจิตวิเคราะห์ของ จุง ( Jung's Analytical Theory ) จุง (Carl G Jung) ได้วิเคราะห์บุคลิกภาพของบุคคลว่า บุคคลที่มีวุฒิภาวะทางบุคลิกภาพจะประกอบด้วยสัดส่วนที่เหมาะสมกันในด้านต่าง ๆ ดังนี้

- 1) ความสมดุลระหว่างพลังต่าง ๆ ในจิตสำนึก และจิตไร้สำนึก
- 2) ความสมดุลแห่งมิติของบุคลิกภาพด้านความเป็นชาย (Masculine) และความเป็นหญิง (Feminine )
- 3) ความสมดุลระหว่างบุคลิกภาพเก็บตัว (Introversion) และบุคลิกภาพแสดงตัว (Extroversion)

กลุ่มที่หันออกจากตัวเอง (Extroverts) พฤติกรรมที่แสดงออก คือ ชอบสมาคม ชอบแสดงตัว มีความสนุกสนาน ร่าเริง ไม่โกรธไม่เกลียดโดยง่าย ๆ บุคคลความเป็นจริงแห่งโลกภายนอก ดึงดูดใจอย่างมีเหตุผล สามารถปรับตัวเข้ากับสภาพการณ์ต่าง ๆ ได้เร็ว สนใจสิ่งภายนอก เป็นคนเปิดเผย ชอบทำกิจกรรม แสดงออกซึ่งอารมณ์ต่าง ๆ ทุกขณะ มีความร่าเริงเป็นที่ยอมรับของสังคม เป็นต้น

กลุ่มที่หันเข้าหาตัวเอง (Introverts) พฤติกรรมที่แสดงออก คือ ชอบเก็บตัว ชอบเขียนมากกว่าพูด เป็นนักคิดฝัน อย่างลึกซึ้ง มีอารมณ์รุนแรงแต่เก็บไว้เงียบ โกรธแล้วลืมยาก การตัดสินใจคำนึงถึงตัวเองเป็นใหญ่ ไม่ค่อยยอมปรับตัว เมื่อมีความกดดันทางอารมณ์มักเก็บตัวจะไม่ให้ความสนใจกับสิ่งภายนอกรอบตัวอยู่ตามลำพังหลีกเลี่ยงจากสังคม สนใจแต่เรื่องของตนเอง การกระทำทุกอย่างขึ้นอยู่กับตนเองเป็นส่วนใหญ่ มีความผูกพันกับตนเองมากกว่าสังคม และเป็นคนที่เก็บอารมณ์ต่าง ๆ ได้ดี เป็นต้น

กลุ่มที่หันเข้าหาตนเองและหันออกจากตนเอง (Ambiverts) คือ กลุ่มที่แสดงพฤติกรรมทั้งแบบ "Extroverts" และ "Introverts" ร่วมกัน ทฤษฎีบุคลิกภาพตามแบบนี้ ในปัจจุบันมีนักจิตวิทยาเป็นจำนวนมากที่ไม่เห็นด้วย เพราะมองข้ามความแตกต่างระหว่างบุคคลและจะมีส่วนทำให้เกิดการมองคนตามภาพพจน์ ( Stereo type ) ที่ถูกติดตรึงไว้ในสังคม

การเลือกอาชีพบางสาขาก็จะสามารถทำนายบุคลิกภาพของบุคคลได้ เช่น อาชีพนักวิทยาศาสตร์ นักวิจัย นักเรียน นักบัญชี มักจะเป็นบุคคลที่มีบุคลิกภาพที่ค่อนข้างจะเก็บตัว (Introvert) สำหรับอาชีพนักขาย ผู้บริหาร นักธุรกิจ นักแสดง นักสังคมสงเคราะห์ มักจะเป็นบุคคลที่ชอบสังคม ต้องการเพื่อนฝูงเพราะคาดหวังชื่อเสียง และความสนใจจากบุคคลอื่นตลอดเวลา มักจะเป็นบุคคลที่มีบุคลิกภาพชอบแสดงตัว (Extroverts)

ข ทฤษฎีคุณลักษณะของออลพอร์ท (Allport's Trait Theory หรือ Theory of Personal Disposition) Gordon W Allport กล่าวว่า คำว่า " Personal Disposition " หมายถึง ลักษณะหลายประการที่บุคคลมีเฉพาะตัวแตกต่างกันแต่ละบุคคล ซึ่งแฝงอยู่ บุคคลมีความคาดหวังของบุคลิกภาพ การปรากฏลักษณะบุคลิกภาพจะเป็นตัวทำให้บุคคลแสดงพฤติกรรมอย่างกว้างๆ ในลักษณะคล้ายๆ กัน เพราะคนที่ก้าวร้าวก็จะรู้สึกว่าการก้าวร้าวเป็นพฤติกรรมที่เหมาะสมที่จะนำมาใช้ในการโต้ตอบเสมอ ออลพอร์ทได้แบ่งคุณลักษณะของบุคลิกภาพออกเป็น 3 ประเภท คือ

1) คุณลักษณะเด่น ( Cardinal Traits ) คือ คุณลักษณะหนึ่ง ๆ ที่มีอยู่ในบุคคล มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมของบุคคลแทบทุกด้าน เป็นลักษณะเด่นของบุคคลที่ปรากฏออกชัดเจนเหนือบุคลิกภาพอื่น ๆ ที่จะเป็นตัวครอบงำพฤติกรรมการแสดงออกต่าง ๆ ของบุคคลนั้น ซึ่งเมื่อเรานึกถึงเขาก็มักจะนึกถึงลักษณะนี้เสมอ เช่น บุคคลที่ชอบเผด็จการ เรามักจะบอกว่าเขาทำตัวเหมือนฮิตเลอร์

2) คุณลักษณะร่วม ( Central Traits ) คือ คุณลักษณะที่หลายคนมีเหมือนกัน พัฒนาการมาจากประสบการณ์ชีวิต ก็จะเกิดเป็นคุณลักษณะสรุปรวม เช่น ความซื่อสัตย์ ชอบสังคม เมตตา เป็นต้น

3) คุณลักษณะทุติยภูมิ ( Secondary Traits ) คือ ลักษณะที่มีอยู่อย่างผิวเผินในตัวบุคคล ที่ง่ายต่อการเปลี่ยนแปลง ได้แก่ เจตคติ รสนิยม หรือ ความชอบ เป็นต้น

ออลพอร์ท ( AllPort ) ใช้ลักษณะบุคลิกภาพทั้ง 3 ระดับ อธิบายลักษณะเฉพาะ ( Unique ) ของแต่ละบุคคล ในการใช้ทฤษฎีนี้อธิบายบุคลิกภาพของบุคคล ควรคำนึงถึงสภาพการณ์ในการแสดงออกของบุคคลด้วย เพราะถ้าสถานการณ์ แตกต่างกันอาจแสดงพฤติกรรมแตกต่างกัน

ค ทฤษฎีจิตวิทยาบุคคลของ แอดเลอร์ ( Adler's Individual Psychology ) แอดเลอร์ ( Alfred Adler ) เชื่อว่ามนุษย์ทุกคนต่างมีปมด้อย ( Inferonty Complex ) มาตั้งแต่เกิด คนที่มีปมด้อยมักจะมีความรู้สึกโกรธ ร้องไห้ ชอบแก้ตัว พฤติกรรมที่บุคคลแสดงก็เพื่อสร้างบางอย่างขึ้นมาแทนที่ ขดเซยหรือขจัดปมด้อย เช่น คนพูดน้อย ขี้อาย ก็จะขดเซยด้วยการพัฒนาตนเองจนกลายเป็นนักพูดที่มีชื่อเสียง เป็นต้น บุคคลสร้างบุคลิกภาพจากพื้นฐานด้านต่างๆ ดังต่อไปนี้

1) จุดมุ่งหมายของชีวิต บุคลิกภาพจะมีแนวโน้มไปตามจุดมุ่งหมายของชีวิต

2) ความพยายามที่จะเด่นกว่าผู้อื่น เพื่อความภาคภูมิใจ

3) แสวงหาสิ่งชดเชย หรือทดแทนสิ่งที่ด้อย เพื่อทำให้เกิดความสนใจ

4) ความสนใจในสังคม เพื่อการพัฒนาบุคลิกภาพที่เหมาะสม

5) ความคิดริเริ่มและการวางแผนทางในการดำเนินชีวิตที่มั่งคั่ง

1 ทฤษฎีพัฒนาการความต้องการทางเพศ (Psychosexual Development Theory) ของ ฟรอยด์ (Sigmund Freud)

ทฤษฎีนี้ชี้ให้เห็นว่าประสบการณ์ในวัยเด็กจะมีผลต่อพัฒนาการและบุคลิกภาพในวัยผู้ใหญ่ เด็กจะมีการเจริญเติบโตไปตามพัฒนาการทางเพศ ฟรอยด์เชื่อว่า กระตุ้นทางเพศและการตอบสนองแรงขับ เป็นศูนย์กลางของบุคลิกภาพของเด็ก เช่น การดูดนมแม่ การเคลื่อนไหว การขับถ่าย ล้วนแล้วแต่เกี่ยวกับความรู้สึกทางเพศทั้งสิ้น ฟรอยด์ได้แบ่งทฤษฎีนี้ออกเป็น 5 ขั้น คือ

1 ขั้นปาก (Oral Stage) (0-2 ปี) ทารกแสวงหาความพึงพอใจด้วยการใช้ปากดูด ขบเคี้ยว กัด หากพัฒนาการขั้นนี้หยุดชะงักไป (Fixation) พอถึงวัยผู้ใหญ่ก็มีพฤติกรรมแปลกๆ เช่น กัดปากกา ดินสอ ด่าทอ กล่าวคำหยาบคาย สูบบุหรี่ ตะกละ ซี้เหล้า ชอบกัดเล็บ ทำกิจกรรมต่างๆ ที่มักใช้ปาก มีความสัมพันธ์ที่ต้องการพึ่งพา

2 ขั้นทวารหนัก (Anal Stage) (2-3ปี) เด็กมีความคิดว่าของเสียที่ตนขับถ่ายมีคุณค่า และอาจเกิดความรู้สึกสับสนเมื่อได้เรียนรู้ว่าเป็นของสกปรก การติดอยู่ในขั้นพัฒนาการนี้เนื่องจากความเข้มงวดของพ่อแม่เกี่ยวกับการฝึกขับถ่ายมากเกินไป เมื่อโตขึ้น ทำให้มีนิสัยขี้เหนียว เข้มงวด เจ้าระเบียบ ทุยทุ้ย หรือหากปล่อยปละละเลยขาดระเบียบจนเกินไป ทำให้มีนิสัยขาดระเบียบ สกปรก ฟูมเฟื่อย มักง่าย สะเพร่า

3 ขั้นความสนใจอวัยวะเพศ (Phallic Stage) (3-5 ปี) เด็กเริ่มสนใจอวัยวะเพศ และมีความเพลิดเพลินกับสิ่งนี้ เด็กเริ่มมีความต้องการทางเพศกับพ่อแม่หรือเพศตรงกันข้ามกับตน และเห็นว่าพ่อหรือแม่เพศเดียวกับตนเป็นคู่ต่อสู้ ฟรอยด์เรียกว่า ปมอีดิปัส (Oedipus) เด็กชายรักแม่ จึงพยายามเลียนแบบพ่อ ส่วนเด็กหญิงจะมีปมอีเลกทรา (Electra Complex) รักใคร่ผูกพันพ่ोजึงเลียนแบบแม่ ถ้าพัฒนาการขั้นนี้ชะงัก เมื่อโตขึ้นจะกลายเป็นกะเทยหรือรักเพศเดียวกัน หรือ มีผลให้มีความก้าวร้าวทางเพศหรือมีความแปรปรวนทางเพศ เช่น พวกที่ชอบอวดอวัยวะเพศ

4 ขั้นซ่อนเร้น (Latency Stage) (5-12 ปี) เริ่มสนใจแสดงบทบาททางเพศของตน แต่ยังไม่สนใจเพศตรงข้าม ความต้องการทางเพศยังแอบแฝงอยู่ ไม่มีการชะงักงันในขั้นนี้

5 ขั้นอวัยวะเพศปกติ (Genital Stage) เป็นระยะหนุ่มสาว มีความสนใจในเพศตรงข้ามมีความคิดทางด้านเพศไปสู่ความเป็นผู้ใหญ่มากขึ้น แสดงความเป็นชายจริงหญิงแท้ ไม่มีการหยุดชะงักในขั้นนี้

โครงสร้างของบุคลิกภาพ ประกอบด้วยระบบ 3 ระบบ คือ อิด อีโก้ และ ซุปเปอร์อีโก้ มีการทำงานที่ประสานงานกันภายใต้การนำของอีโก้ ซึ่งจะเป็นตัวกลางในการแสดงออกทางบุคลิกภาพ อิด เปรียบเสมือนส่วนประกอบพื้นฐานของบุคลิกภาพทางด้านชีวภาพทางด้านชีววิทยา อีโก้ เปรียบเสมือน ส่วนประกอบของบุคลิกภาพทางด้านจิตใจ และ ซุปเปอร์อีโก้ เปรียบเสมือนส่วนประกอบของบุคลิกภาพสังคม ฟรอยด์ ได้กล่าวว่า ถ้าขาด อิด จะทำให้บุคคลไม่สนใจกับความ ต้องการต่างๆ เป็นสภาพที่ขาด แรงจูงใจ แต่ถ้ามีมากเกินไปก็จะทำให้บุคคลมีบุคลิกภาพเพ้อฝัน และมีความเป็นเด็ก สำหรับ อีโก้ นั้น เป็นตัวของบุคคล ซึ่งจะต้องจัดให้อยู่ในสัดส่วนที่เหมาะสมเพื่อจะได้เป็นผู้ที่รู้จักกับโลกของความเป็นจริงและสามารถดำรงชีวิตและสามารถดำรงชีวิตอยู่อย่างผู้ที่ประสบความสำเร็จ แต่ถ้ามีมากเกินไปจะกลายเป็นคนที่ยึดตนเองเป็นศูนย์กลาง ถือตนเป็นใหญ่

บุคคลมีพลังขับเคลื่อนทางเพศ ซึ่งเป็นสัญชาตญาณเรียกว่า ลิบิโด ( Libido ) ยังแฝงด้วยพลังแห่งความตาย ( Death Instinct ) ซึ่งจะทำให้บุคคลแสดงความก้าวร้าว การเจ็บปวด และความทุกข์ทรมาน และพลังเพื่อความอยู่รอด ( Life Instinct ) เป็นตัวผสมผสานให้จิตมีความสมดุลปรับตัวเพื่อการมีชีวิตอยู่

จ ทฤษฎีบุคลิกภาพจิตวิเคราะห์ทางสังคมของ อีริคสัน (Erikson's Psychosocial)

ขั้นที่ 1 ความไว้วางใจ - ความไม่ไว้วางใจ (Trust vs Mistrust) (0-1 ปี) เด็กทารกจะสามารถพัฒนาความไว้วางใจจากการได้รับความดูแลเอาใจใส่ที่คงเส้นคงวาจากพ่อแม่ ได้รับสิ่งที่ต้องการ โดยเฉพาะความต้องการทางด้านร่างกาย ซึ่งจะนำไปสู่ความไว้วางใจสิ่งแวดล้อม การยอมรับประสบการณ์ใหม่ๆ และการมองโลกในแง่ดีในทางตรงกันข้ามถ้าเด็กไม่ได้รับการตอบสนองที่ดีในวัยนี้ ก็จะมี ความไม่ไว้วางใจเกิดขึ้นในจิตใจ

ขั้นที่ 2 ความพึ่งพาตนเอง ความสงสัย และความละอาย (Autonomy vs Doubt and Shame) (2-3 ปี) เด็กจะเริ่มเรียนรู้สิ่งแวดล้อมรอบๆ ตัวและคิดว่าสามารถช่วยเหลือตนเอง แต่เด็กก็ยังต้องการความช่วยเหลือแนะนำเพื่อให้เขาพบว่าเขามีความสามารถเพียงพอ ทั้งนี้ไม่ให้เกิดความคิดที่ไม่ดีแก่ตนเอง เกิดความละอาย และสงสัยในความสามารถ อย่างไรก็ตามหากพ่อแม่ทำทุกอย่างแทนเด็ก เด็กจะไม่มี ความมั่นใจในตนเอง การให้ประสบการณ์เพื่อให้เกิดความคับข้องใจบ้างก็จะทำให้เด็กได้รู้จักการเรียนรู้ชีวิตจริง

ขั้นที่ 3 ความคิดริเริ่ม ความรู้สึกผิด (Initiative vs Guilt) (4-5 ปี) เด็กสนใจในการเล่น มีพัฒนาการด้านความคิดและเหตุผลความสามารถในการทำกิจกรรมต่างๆ ทำให้เด็กมีความคิดริเริ่ม พ่อแม่ควรส่งเสริมอย่างเหมาะสม เช่น เมื่อเด็กมีปัญหาเกิดความสงสัย ให้เต็มใจที่จะตอบปัญหาให้คำแนะนำ แต่มิใช่ไปช่วยเหลือทั้งหมด เพราะเด็กจะเกิดความไม่พอใจรู้สึกว่าเป็นการผิดที่ต้องมีคนมาช่วยเหลือ

#### ขั้นที่ 4 ความขยันหมั่นเพียร - ความรู้สึกด้อย (Industry vs Inferiority) (6-11

ปี) เด็กวัยเข้าโรงเรียน มุ่งหวังที่จะประสบความสำเร็จในการเรียนและงานที่เขากระทำ มีการคาดหวังความสำเร็จ เด็กจะมีความพยายามที่เอาใจใส่ทำงานอย่างจริงจัง หากเด็กได้รับคำชมเชยและได้รับกำลังใจ ความขยันก็จะเกิด แต่ความรู้สึกด้อยจะเกิดขึ้นเมื่อเด็กประสบความล้มเหลวในการทำาน

#### ขั้นที่ 5 การมีเอกลักษณ์ - ความสับสนในบทบาท (Identity vs Role Confusion)

(12-18 ปี) วัยรุ่นมักแสวงหาความเป็นตัวเอง มีเอกลักษณ์เฉพาะตัว ความมีเอกลักษณ์ที่เป็นของตนเองจะทำให้เขารู้ว่าเขาคือส่วนใดของสังคม ซึ่งมีความสำคัญต่อการตัดสินใจอย่างใหญ่ ความรู้สึกว่าได้รับการยอมรับจากเพื่อนเป็นสิ่งสำคัญที่สุด การไม่สามารถเลือกรับเอกลักษณ์เป็นของตนเองจะทำให้เขาเกิดความสับสนในบทบาท

#### ขั้นที่ 6 ความผูกพัน การแยกจากกลุ่ม (Intimacy vs Isolation) (Young adult)

วัยผู้ใหญ่ตอนต้น จะยอมรับตนเองและผู้อื่น โดยการปรับบุคลิกภาพของตนเองให้เข้ากันได้ มีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคมเต็มที่มีความสุขที่ได้รักผู้อื่นและผู้อื่นมารักตนซึ่งการทำให้สามารถสร้างความเชื่อ และไว้วางใจซึ่งกันและกัน บุคคลที่ไม่สามารถทำตนให้เป็นที่ยอมรับความใกล้ชิดได้ก็จะแยกตัวออกไป และชีวิตอยู่โดดเดี่ยว

#### ขั้นที่ 7 ความรับผิดชอบและความสนใจตนเอง (Generativity versus Self -

Absorption) (Middle age) วัยผู้ใหญ่หรือวัยกลางคนที่มีความรับผิดชอบต่อครอบครัวและสังคม เป็นวัยที่เริ่มให้ความสนใจไปยังปัญหาของสังคมมากกว่าที่จะสนใจปัญหาของตนเอง บุคคลที่สนใจแต่เฉพาะตนเองก็จะขาดความเป็นผู้ใหญ่ที่น่านับถือ

#### ขั้นที่ 8 มีความสุขสมบูรณ์ในชีวิต และความสิ้นหวัง (Integrity vs Despair)

(Old age) เป็นพัฒนาการของวัยชรา มีความสุขกับชีวิตที่ประสบความสำเร็จ เป็นผู้ที่มีความพอใจในชีวิตที่ผ่านมา บุคคลที่ไม่ประสบความสำเร็จในชีวิตก็就会有ทุกข์ใจและสิ้นหวังเพราะเวลาของชีวิตไม่อำนวยให้ต่อสู้ดิ้นรนเพื่อสิ่งที่หวังต่อไป ซึ่งก่อให้เกิดบุคลิกภาพที่แปรปรวนในวัยชรา

#### ๑ ทฤษฎีบุคลิกภาพแห่งตน ของ โรเจอร์ (Roger' Self Theory)

คาร์ล อาร์ โรเจอร์ กล่าวถึงความเป็นมนุษย์ในลักษณะที่จะเป็นตัวของตัวเองมีภาพพจน์ของตนเอง (Phenomenal Self) ที่ตรงกับความเป็นจริง ทั้งนี้อาจไม่ตรงกับสิ่งที่ผู้อื่นรับรู้ก็ได้ โรเจอร์เน้นโครงสร้างบุคลิกภาพมนุษย์ว่า คือ อัตตา (Self) หมายถึง ความรู้สึกหรือทัศนคติที่เรามีต่อตัวเราเอง และทุกสิ่งทุกอย่างที่ประกอบขึ้นเป็นตัวเรา แยกออกจากสิ่งที่ไม่ใช่ตัวเราอย่างชัดเจน พฤติกรรมของมนุษย์ส่วนใหญ่เกิดจากการที่เราพยายามรักษาความคิดรวบยอดของเราหรืออัตมโนทัศน์ (Self Concept) เอาไว้

ในบางครั้งบุคคลจะประสบปัญหา หรือเกิดช่องว่างระหว่างตน (Self) กับอุดมการณ์แห่งตน (Ideal Self) ทั้งนี้เนื่องจากบุคคลไม่ได้เป็นตัวของตัวเอง แต่ต้องประพฤติตามความคาดหวังของผู้อื่นอยู่ตลอดเวลา การถูกอบรมสั่งสอนหรือการบอกกล่าว ทำให้เกิดภาพพจน์เกี่ยวกับตนขึ้น (Self Image) ซึ่งเป็นการมองในด้านดีงาม (Positive Regards) แต่บางครั้งสิ่งนี้อาจหลอกหลอนให้บุคคลเกิดความกลัว เพราะไม่ใช่สิ่งที่ตนเองยอมรับว่านั่นคือตัวเรา เช่น เด็กที่ถูกกล่าวหาว่าเป็นขโมยก็จะเกิดภาพพจน์เกี่ยวกับตนเองโดยผู้อื่นเป็นผู้บอก ซึ่งจะขัดแย้งกับการรับรู้เกี่ยวกับตนเอง ถ้าเขาไม่ได้เป็นเช่นนั้น

การประเมินตนเองให้ตรงกับสภาพความเป็นจริงจะทำให้บุคคลมีความรู้สึกที่ดีต่อตนเอง การประเมินตนเองต่ำหรือสูงเกินไป ทำให้เกิดความไม่มั่นคงทางจิตใจ เป็นสาเหตุที่นำไปสู่การใช้กลไกในการป้องกันตนเอง เพื่อให้เป็นวิธีทางออกให้เกิดความสบายใจ

### 3.3.3 ทฤษฎีความสนใจ

ก ทฤษฎีวิเคราะห์ลักษณะและองค์ประกอบของบุคคล (Trait and Factors Theory) (อรรถรงค์ ธีบุญวัน 2539 : 36)

ทฤษฎีวิเคราะห์ลักษณะและองค์ประกอบของบุคคลมีหลักการว่า บุคคลตัดสินใจเลือกอาชีพโดยใช้หลักการวิเคราะห์ตนเองและวิเคราะห์อาชีพประกอบกัน โดยมีหลักการเลือกอาชีวดังนี้คือ

1 การวิเคราะห์ตนเอง บุคคลจะวิเคราะห์คุณสมบัติต่าง ๆ และองค์ประกอบของตนเอง เป็นต้นว่า ความสามารถ ความสนใจ ความถนัด บุคลิกภาพ ฐานะเศรษฐกิจ สภาพการณ์ต่าง ๆ ในครอบครัว

2 การวิเคราะห์อาชีพ บุคคลจะแสวงหาความรู้ต่าง ๆ เกี่ยวกับอาชีพ เป็นต้นว่า ความรู้เกี่ยวกับลักษณะของอาชีพ ความต้องการของตลาดแรงงานเกี่ยวกับอาชีพต่าง ๆ เวลาและทุนทรัพย์ที่ใช้ในการเตรียมตัวประกอบอาชีพ รายได้ ความมั่นคง และโอกาสก้าวหน้าในอาชีพต่าง ๆ

3 การใช้วิจารณ์ญาณในการตัดสินใจเลือกอาชีพ โดยอาศัยหลักการวิเคราะห์ตนเอง และวิเคราะห์อาชีพประกอบกัน

ข ทฤษฎีของกินส์เบิร์ก และคณะ (Ginzberg and Associates' Theory) (พรรณรัตน์ พลอยเลื่อมแสง 2535 : 10)

กินส์เบิร์ก ได้กล่าวไว้ว่า คนเราจะมีพฤติกรรมต่อการสนใจเลือกอาชีพใด ๆ นั้น จะต่างกันตามวัย ซึ่งสามารถแบ่งวัยการเลือกงานเป็นระยะต่าง ๆ ดังนี้

ระยะที่ 1 วัยเด็ก (อายุ 6-11 ปี) วัยนี้เด็กจะนึกภาพอาชีพตามที่ผู้ใหญ่ทำอยู่แล้ว เช่น ครู ทหาร ตำรวจ แพทย์ ค้าขาย และขับรถ เป็นต้น

ระยะที่ 2 วัยเด็กรุน (อายุ 11-17 ปี) เด็กในวัยนี้มีความสนใจเป็น 4 ระยะ คือ

ก ระยะสนใจ (อายุ 11-12 ปี) ในระยะนี้ เด็กจะเลือกอาชีพตามความสนใจและมักจะสัมพันธ์กับความปรารถนาในระยะเพื่อฝัน หรือนึกภาพอาชีพตามที่ผู้ใหญ่ท่ายอยู่แล้ว

ข ระยะชอบใจ (อายุ 12-14 ปี) ในระยะนี้เด็กจะชอบทำงาน เพื่อสร้างความสามารถของตนและชอบทำไปหมดทุกอย่างเพื่อการทดลอง

ค ระยะซังใจ (อายุ 15-16 ปี) ในวัยนี้เด็กจะซังใจเปรียบเทียบงานและประสบการณ์ต่าง ๆ

ง ระยะซันใจ (อายุ 16-17 ปี) เป็นตอนที่เด็กจะเบนความสนใจ คว เมชอบทำการซังใจ มาเป็นการเปลี่ยนแปลงทำสิ่งที่ชอบมากที่สุด สนใจมากที่สุด รักมากที่สุด ทายารซันใจ ผูกพันในระยะแรก จะมีความรุนแรงและหลงใหลมาก ในที่สุดก็จะสงบลงเมื่อมีวุฒิภาวะสูงขึ้น รัรับ ผิดชอบและมีเหตุผลมากขึ้น

ระยะที่ 3 วัยของความเป็นจริง (อายุ 18 ปีขึ้นไป) วัยนี้เด็กจะมีเหตุผล มีความรับผิดชอบ การเลือกอาชีพหรือเลือกทางศึกษาอาชีพแบ่งเป็น 3 ระยะคือ

ก ระยะทดลองและสำรวจ เป็นวัยที่ต้องการสำรวจและลองอาชีพที่สนใจ เพื่อหาประสบการณ์ชีวิตแบบต่าง ๆ ต้องการรู้จักโลกและการสำรวจทางชีวิต

ข ระยะพิจารณา เป็นตอนที่เด็กต้องพิจารณาเลือกและยึดเป็นอาชีพจริง ๆ เพื่อการตัดสินใจประกอบอาชีพใดอาชีพหนึ่งอย่างรับผิดชอบ

ค ระยะปักใจ เป็นระยะสุดท้ายของการตัดสินใจ เพราะได้สร้างคุณสมบัติ ใจ กำหนดที่ปักใจไว้ชัดเจน มีการรู้จักงานและอาชีพอย่างจริง ๆ

ค ทฤษฎีของซูเปอร์ (Super's Theory) (อุษณา เจริญไวย 2531 36-37)

ซูเปอร์ได้เสนอทฤษฎีพัฒนาการด้านอาชีพไว้ 12 ประการดังนี้

1 พัฒนาการด้านอาชีพเป็นกระบวนการที่ต่อเนื่องกันและโดยทั่วไปแล้วจะไม่มี การย้อนกลับไปกลับมา

2 พัฒนาการด้านอาชีพเป็นกระบวนการที่มีขั้นตอน และสามารถที่จะทำนายได้

3 พัฒนาการด้านอาชีพเป็นกระบวนการที่ดำเนินไปตลอดเวลา

4 ความรู้สึกนึกคิดเกี่ยวกับตนเองของบุคคลเริ่มขึ้นตั้งแต่ก่อนวัยรุ่น จะชัดเจนขึ้นเมื่อเข้าสู่วัยรุ่น และจะมีผลต่อพัฒนาการด้านอาชีพในวัยรุ่น

5 บุคคลจะมองเห็นสภาพความเป็นจริงเกี่ยวกับการเลือกอาชีพมากขึ้นเมื่ออายุมากขึ้น ตั้งแต่วัยรุ่นตอนต้นจนถึงวัยผู้ใหญ่

6 ความสัมพันธ์และอาชีพของบิดามารดามีอิทธิพลต่อการเลือกอาชีพของบุตร

7 ความเจริญก้าวหน้าในการประกอบอาชีพของบุคคลมีความสัมพันธ์กับสติปัญญา สถานภาพทางเศรษฐกิจและสังคมของบิดามารดา ความต้องการ ค่านิยม ความสนใจ ทักษะในการสร้างความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล

8 แขนงอาชีพที่บุคคลเลือกเกี่ยวข้องกับความสนใจ ค่านิยมและความต้องการ อิทธิพลของบิดามารดาหรือผู้ปกครอง ทรัพยากรที่ใช้ในชุมชน ระดับและคุณภาพของ การศึกษา โครงสร้าง และแนวโน้มของอาชีพตลอดจนทัศนคติของคนในชุมชน

9 แม้ว่าอาชีพแต่ละอย่างต้องการลักษณะพิเศษในด้านความสามารถ ความสนใจ และบุคลิกภาพบางประการ แต่ก็มีคนประกอบอาชีพในแต่ละอาชีพเป็นจำนวนมากและมีอาชีพหลายอย่างให้แต่ละคนเลือก

10 ความพอใจในงานและชีวิตขึ้นอยู่กับการทำงานที่บุคคลประกอบอาชีพที่เหมาะสมกับความสามารถ ความสนใจ ค่านิยมและบุคลิกภาพด้านอื่น ๆ ของตนเอง

11 ระดับความพอใจของบุคคลในอาชีพเป็นสัดส่วนกับระดับการใช้ความรู้สึกนึกคิดเกี่ยวกับตนเองทางด้านอาชีพ

12 งานและอาชีพเน้นความสำคัญของบุคลิกภาพมากที่สุดชายและหญิง แม้ว่าบางคนจะเน้นองค์ประกอบด้านอื่น ๆ เช่น กิจกรรมในสังคม

จ ทฤษฎีการเลือกอาชีพของฮอลแลนด์ (ฮอลแลนด์ 2547 ออนไลน์)

จอห์น แอล ฮอลแลนด์ (John L. Holland) เป็นผู้สร้าง "แบบสำรวจความพอใจในอาชีพ" (The Vocational Preference Inventory) ได้สร้าง "ทฤษฎีการเลือกอาชีพ" ขึ้นโดยมีความคิดพื้นฐาน 4 ประการ ดังนี้

1 บุคลิกภาพของบุคคลทั่วไปแบ่งได้เป็น 6 ลักษณะตามความสนใจอาชีพประเภทต่าง ๆ ต่อไปนี้คือ งานช่างฝีมือและกลางแจ้ง งานวิทยาศาสตร์และเทคนิค งานบริการ การศึกษาและสังคม งานสำนักงานและเสมียน งานจัดการและค้าขาย งานศิลปะดนตรีและวรรณกรรม

บุคลิกภาพแต่ละลักษณะเป็นผลจากการปะทะสัมพันธ์ระหว่างวัฒนธรรมต่าง ๆ กับแรงผลักดันส่วนบุคคลซึ่งประกอบด้วยศักดิ์ตระกูล บิดามารดา ระดับชั้นทางสังคม และสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ ประสบการณ์เหล่านี้จะก่อให้เกิดความรู้สึกชอบหรือไม่ชอบ และความรู้สึกชอบหรือไม่ชอบนี้จะกลายเป็นความสนใจ และจากความสนใจจะนำไปสู่ความสามารถเฉพาะ ท้ายที่สุดความสนใจและความสามารถเฉพาะจะกำหนดให้บุคคลคิด รับรู้ และแสดงเอกลักษณ์ของตน

2 สิ่งแวดล้อมของบุคคลก็แบ่งได้เป็น 6 อย่างตามความสนใจอาชีพประเภทต่าง ๆ ข้างต้นเช่นเดียวกัน สิ่งแวดล้อมแต่ละอย่างนี้ถูกครอบงำโดยบุคลิกภาพ และเป็นสิ่งที่แสดงให้เห็นถึง

ปัญหาและความกดดันบางประการ และโดยเหตุที่บุคลิกภาพต่างกัน ทำให้ความสนใจและความถนัดต่างกันด้วย บุคคลจึงมีแนวโน้มจะหันเข้าหาบุคคลหรือสิ่งต่าง ๆ ที่สอดคล้องกับบุคลิกภาพของตน ดังนั้น บุคคลในกลุ่มเดียวกันจึงมักจะมีอะไร ๆ คล้าย ๆ กัน

3 บุคคลจะค้นหาสิ่งแวดล้อมที่เอื้ออำนวยให้เขาได้ฝึกทักษะและใช้ความสามารถของเขาทั้งยังเปิดโอกาสให้เขาได้แสดงทัศนคติ ค่านิยม และบทบาทของเขา

4 พฤติกรรมของบุคคลถูกกำหนดโดยบุคลิกภาพและสิ่งแวดล้อม ด้วยเหตุนี้ เมื่อเราทราบบุคลิกภาพและสิ่งแวดล้อมบุคคลก็จะทำให้เราทราบถึง ผลที่จะติดตามมาด้วย ซึ่งได้แก่การเลือกอาชีพ การเปลี่ยนงาน ความสำเร็จในอาชีพ ความสามารถเฉพาะ พฤติกรรมทางการศึกษาและสังคม

นอกจากความคิดพื้นฐาน 4 ประการข้างต้นแล้ว ฮอลแลนด์ยังมีแนวคิดปลีกย่อยเพิ่มเติมอีก 4 ประการ ดังนี้

1 ความสอดคล้องต้องการ (Consistency) บุคลิกภาพบางลักษณะมีความสอดคล้องต้องการ เช่น บุคลิกภาพของผู้มีความสนใจอาชีพประเภทงานช่างฝีมือและกลางแจ้งกับบุคลิกภาพของผู้มีความสนใจอาชีพประเภทงานวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี หรือบุคลิกภาพของผู้มีความสนใจอาชีพประเภทงานสำนักงานและเสมือนกับบุคลิกภาพของผู้มีความสนใจอาชีพประเภทงานศิลปะดนตรี และวรรณกรรม

2 ความแตกต่างกัน (Differentiation) โดยปกติ บุคคลจะมีบุคลิกภาพเด่นชัดอยู่ลักษณะหนึ่ง แม้จะมีบุคลิกลักษณะอื่น ๆ ประปรายอยู่บ้าง แต่บางคนอาจจะมีบุคลิกภาพลักษณะต่าง ๆ อยู่ในระดับใกล้เคียงกันจนยากต่อการชี้ชัดลงไปว่า บุคคลนั้นมีบุคลิกภาพลักษณะใด

3 ความเหมาะสมกัน (Congruence) บุคลิกภาพและสิ่งแวดล้อมต้องมีความเหมาะสมกัน เช่น สิ่งแวดล้อมของผู้มีความสนใจประเภทงานช่างฝีมือและกลางแจ้ง ย่อมเหมาะสมกับบุคลิกภาพของผู้มีความสนใจอาชีพประเภทนี้มากกว่าบุคลิกภาพของผู้มีความสนใจประเภทอื่น

4 การคาดคะเน (Calculus) โดยเหตุที่บุคลิกภาพแต่ละลักษณะและสิ่งแวดล้อมแต่ละอย่างมิได้แยกจากกันโดยเด็ดขาด และต่างก็มีความสัมพันธ์ภายในกันอยู่ ดังนั้นเมื่อบุคคลมีบุคลิกภาพลักษณะหนึ่งก็ทำให้สามารถคาดคะเนถึงบุคลิกภาพลักษณะอื่นได้ด้วย

กล่าวโดยสรุป "ทฤษฎีการเลือกอาชีพ" ของฮอลแลนด์มีแนวคิดพื้นฐานดังนี้

1 การเลือกอาชีพเป็นการแสดงออกซึ่งบุคลิกภาพ

2 แบบสำรวจความสนใจคือแบบสำรวจบุคลิกภาพ

ฮอลแลนด์ได้กล่าวถึง "การเลือกอาชีพ" ไว้ว่า "การเลือกอาชีพคือ การกระทำที่สะท้อนให้เห็นถึงแรงจูงใจ ความรู้ บุคลิกภาพ และความสามารถของบุคคล อาชีพเป็นวิถีชีวิต ส่วนสิ่งแวดล้อมเป็นสิ่งที่ชี้ให้เห็นงานและทักษะ"

ฮอลแลนด์ได้จำแนกลักษณะบุคลิกภาพตามความสนใจอาชีพต่าง ๆ 6 ประเภท

1 บุคลิกภาพของผู้มีความสนใจอาชีพประเภทงานช่างฝีมือและกลาแฉ้

(Realistic) พันธุกรรมและประสบการณ์ทำให้บุคคลกลุ่มนี้ชอบประกอบกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับสิ่งของ เครื่องมือ จักรกล และสัตว์เลี้ยง แต่ไม่ชอบกิจกรรมด้านการศึกษาและการแพทย์ ดังนั้นบุคคลกลุ่มนี้จึงมีความสามารถทางด้านการช่าง เครื่องยนต์ การเกษตร ไฟฟ้า และเทคนิค แต่ด้อยความสามารถทางด้านสังคมและการศึกษา สรุปแล้ว บุคคลกลุ่มนี้จะมีพฤติกรรมดังนี้

1) ชอบอาชีพประเภทงานช่างฝีมือและกลาแฉ้ แต่ไม่ชอบอาชีพประเภทงานบริการการศึกษาและสังคม

2) เขาจะใช้ความสามารถที่เขา มีแก้ปัญหาเกี่ยวกับการงานและเรื่องอื่น ๆ

3) เขาจะรับรู้ตัวเองในฐานะผู้มีความสามารถทางด้านการเครื่องยนต์และกีฬา แต่ขาดความสามารถทางด้านการเข้าสังคม

4) เขาจะนิยมสิ่งที่เป็นรูปธรรมและนิยมลักษณะภายนอกของบุคคล เช่น เงิน อำนาจ สถานภาพ

และโดยเหตุที่มีความสนใจ ความสามารถและค่านิยมต่าง ๆ ดังกล่าวข้างต้น บุคคลกลุ่มนี้จึงมีลักษณะต่อไปนี้เป็นคือ ขี้อาย หัวอ่อน เปิดเผย จริงจัง แข็งแรง วัตถุนิยม เป็นธรรมชาติ เรียบ ๆ พากเพียร เสมอต้นเสมอปลาย เก็บตัว มั่นคง มัธยัสถ์ ไม่คิดลึก ไม่หมกมุ่น

อาชีพที่บุคคลกลุ่มนี้สนใจ ได้แก่ ช่างไฟฟ้า ช่างประปา ช่างวิทยุ ช่างทำบล็อค คนขับรถชุดดิน เป็นต้น

2 บุคลิกภาพของผู้มีความสนใจอาชีพประเภทงานวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

(Investigative) พันธุกรรมและประสบการณ์ทำให้บุคคลกลุ่มนี้ชอบประกอบกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการสังเกตสัญลักษณ์ การจัดระบบ การทดลองด้านกายภาพ ชีวภาพ และปรากฏการณ์ทางวัฒนธรรม เพื่อจะได้เข้าใจและควบคุมปรากฏการณ์นั้น ๆ แต่ไม่ชอบกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการชักชวน การเข้าสังคม และการเลียนแบบ

ดังนั้นบุคคลกลุ่มนี้จึงมีความสามารถทางด้านวิทยาศาสตร์และการคำนวณ แต่ด้อยความสามารถทางด้านการโฆษณาชักชวน สรุปแล้ว บุคคลกลุ่มนี้จะมีพฤติกรรมดังนี้

1) ชอบอาชีพประเภทงานวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และไม่ชอบอาชีพประเภทงานจัดการและค้าขาย

2) เขาจะใช้ความสามารถที่เขา มีแก้ปัญหาเกี่ยวกับการงานและเรื่องอื่น ๆ

3) เขาจะรับรู้ตัวเองในฐานะนักวิชาการ เชื่อมั่นในความคิดของตนเอง มีความสามารถทางด้านการคำนวณและวิทยาศาสตร์ แต่ขาดความสามารถทางด้านการเป็นผู้นำ

4) เขาจะมีค่านิยมทางด้านวิทยาศาสตร์

และโดยเหตุที่มีความสนใจ ความสามารถ การรับรู้ตนเอง และค่านิยมต่าง ๆ

ดังกล่าวข้างต้น บุคคลกลุ่มนี้จึงมีลักษณะต่อไปนี้เป็นคือ ชอบวิเคราะห์ รอบคอบ เป็นนักวิจารณ์ ใฝ่รู้ รักอิสระ ฉลาด เก่งตัว มีหลักการ อดทน เจียบขาด มีเหตุผล ไว้วางใจ

อาชีพที่บุคคลกลุ่มนี้สนใจ ได้แก่ นักอุตุนิยมวิทยา นักชีววิทยา นักเคมี นักฟิสิกส์ นักเขียนบทความทางวิชาการ เป็นต้น

3 บุคลิกภาพของผู้ที่มีความสนใจอาชีพประเภทงานบริการการศึกษาและสังคม (Social) พันธุกรรมและประสบการณ์ทำให้บุคคลกลุ่มนี้ชอบประกอบกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการให้ความรู้ การฝึกหัด การพัฒนา การอนุรักษ์ และการสั่งสอน แต่ไม่ชอบกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับวัตถุเครื่องมือ เครื่องยนต์

ดังนั้น บุคคลกลุ่มนี้จึงมีความสามารถทางด้านมนุษยสัมพันธ์ เช่น งานประชาสัมพันธ์ งานบริการวิชาการ แต่ด้วยความสามารถด้านการช่างและเทคนิค สรุปลแล้ว บุคคลกลุ่มนี้จะมีพฤติกรรมดังนี้

1) ชอบอาชีพประเภทงานบริการการศึกษาและสังคม แต่ไม่ชอบอาชีพประเภทงานช่างฝีมือและกลไก

2) เขาจะใช้ความสามารถที่เขาแก้ปัญหายุ่งยากเกี่ยวกับการงานและเรื่องอื่น ๆ

3) เขาจะรับรู้ตัวเองในฐานะคนที่ชอบช่วยเหลือผู้อื่น เข้าใจผู้อื่น มีความสามารถทางด้านการสอน แต่ขาดความสามารถทางด้านเครื่องมือและวิทยาศาสตร์

4) เขาจะมีค่านิยมเกี่ยวกับปัญหาและกิจกรรมด้านสังคมและการกีฬา

และโดยเหตุที่มีความสนใจ ความสามารถ การรับรู้ตนเอง และค่านิยมต่าง ๆ

ดังกล่าวข้างต้น บุคคลกลุ่มนี้จึงมีลักษณะต่อไปนี้เป็นคือ มีอำนาจ ให้ความร่วมมือ มีความเป็นเหตุเป็นผล มีมารยาท กว้างขวาง ชอบบำเพ็ญประโยชน์ มีอุดมคติ มีความคิดลึกซึ้ง เมตตา กรุณา จุใจคนเก่ง มีความรับผิดชอบ ชอบเข้าสังคม รู้จักกาลเทศะ มีความเข้าใจเพื่อนมนุษย์

อาชีพที่บุคคลกลุ่มนี้สนใจ ได้แก่ ครู นักจิตวิทยา จิตแพทย์ นักสังคมสงเคราะห์ ที่ปรึกษาปัญหาส่วนตัว เป็นต้น

4 บุคลิกภาพของผู้ที่มีความสนใจอาชีพประเภทงานสำนักงานและเสมียน (Conventional) พันธุกรรมและประสบการณ์ทำให้บุคคลกลุ่มนี้ชอบกิจกรรมที่เป็นรูปธรรม เป็นการจับ

ระบบหรือระเบียบ เช่น เก็บรายงาน จัดข้อมูล คัดลอกข้อมูล จัดหมวดหมู่รายงาน และข้อมูลเกี่ยวกับตัวเลข แต่ไม่ชอบกิจกรรมที่เป็นนามธรรม มีอิสระ ต้องค้นคว้า ไม่เป็นระบบแบบแผน

ดังนั้น บุคคลกลุ่มนี้จึงมีความสามารถทางด้านการสารบรรณ การคำนวณ งานธุรกิจ แต่ด้วยความสามารถทางด้านศิลปะ สรุปลแล้ว บุคคลกลุ่มนี้จะมีพฤติกรรมดังนี้

1) ชอบอาชีพประเภทงานสำนักงานและเสมียน แต่ไม่ชอบอาชีพประเภทงานศิลปะ ดนตรี และวรรณกรรม

2) เขาจะใช้ความสามารถที่เขา มีแก้ปัญหาเกี่ยวกับการงานและเรื่องอื่น ๆ

3) เขาจะรับรู้ตัวเองในฐานะผู้ชอบเลียนแบบ ขอบเขตระเบียบ มีความสามารถทางด้านงานสารบรรณและตัวเลข แต่ขาดความสามารถทางด้านศิลปะ

4) เขาจะนิยมผู้ประสบความสำเร็จด้านงานธุรกิจและเศรษฐกิจ และโดยเหตุที่มีความสนใจ ความสามารถ การรับรู้ตนเอง และค่านิยมต่าง ๆ ดังกล่าวข้างต้น บุคคลกลุ่มนี้จะมีลักษณะต่อไปนี้เป็นคือ ชอบเลียนแบบ ยุติธรรม วางท่า มีสมรรถภาพ ไม่ยืดหยุ่น มีหิริโอตตัปปะ อ่อนน้อม เรียบร้อย พากเพียร คล่องแคล่ว เจ้าระเบียบ เยือกเย็น ไม่มีจินตนาการ

อาชีพที่บุคคลกลุ่มนี้สนใจ ได้แก่ นักบัญชี ผู้ดูแลสินค้าในสต็อก ผู้ควบคุมเครื่องคอมพิวเตอร์ เสมียนจ่ายเงิน พนักงานจดคำให้การในศาล เป็นต้น

5 บุคลิกภาพของผู้มีความสนใจอาชีพประเภทงานจัดการและค้าขาย (Enterprising) พันธุกรรมและประสบการณ์ทำให้บุคคลกลุ่มนี้ชอบประกอบกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการวางแผน หรือผลประโยชน์ด้านเศรษฐกิจ แต่ไม่ชอบกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการสังเกต เป็นสัญลักษณ์ หรือเป็นระเบียบแบบแผน

ดังนั้น บุคคลกลุ่มนี้จึงมีความสามารถทางการเป็นผู้นำ การประชาสัมพันธ์ การชักชวน แต่ด้วยความสามารถด้านวิทยาศาสตร์ สรุปลแล้ว บุคคลกลุ่มนี้จะมีพฤติกรรมดังนี้

1) ชอบอาชีพประเภทงานจัดการและค้าขาย แต่ไม่ชอบอาชีพประเภทงานวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

2) เขาจะใช้ความสามารถที่เขา มีแก้ปัญหาเกี่ยวกับการงานและเรื่องอื่น ๆ

3) เขาจะรับรู้ตัวเองในฐานะผู้กว้างขวาง มีความเชื่อมั่นในตนเอง เข้าสังคมเก่ง มีความสามารถทางการเป็นผู้นำ การพูด แต่ด้วยความสามารถทางด้านวิทยาศาสตร์

4) เขาจะนิยมผู้มีความสามารถทางการเมืองและเศรษฐกิจ

และโดยเหตุที่มีความสนใจ ความสามารถ การรับรู้ตนเอง และค่านิยมต่าง ๆ

ดังกล่าวข้างต้น บุคคลกลุ่มนี้จึงมีลักษณะต่อไปนี้เป็นคือ ชอบเสียงภัย ทะเยอทะยาน กล้าได้แย่ง นาเชื่อถือ กระปรี้กระเปร่า เปิดเผย ใจร้อน มองโลกในแง่ดี สนุกสนาน เชื่อมมั่นในตนเอง เข้าสังคมง่าย ขาดพูด อาชีพที่บุคคลกลุ่มนี้สนใจ ได้แก่ นักธุรกิจ พ่อค้า แอร์โฮสเตส นายหน้า นักจัดรายการโทรทัศน์ เป็นต้น

6. บุคลิกภาพของผู้ที่มีความสนใจอาชีพประเภทงานศิลปะ ดนตรีและวรรณกรรม (Artistic) พันธุกรรมและประสบการณ์ทำให้บุคคลกลุ่มนี้ชอบประกอบกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับนามธรรม เป็นอิสระ ไม่เป็นระเบียบแบบแผน แต่ไม่ชอบกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับรูปธรรม เป็นระเบียบแบบแผน

ดังนั้น บุคคลกลุ่มนี้จึงมีความสามารถทางด้านศิลปะ ภาษา ดนตรี การละคร การเขียน แต่ด้วยความสามารถด้านธุรกิจ งานสารบรรณ สรุปลแล้ว บุคคลกลุ่มนี้จะมีพฤติกรรมดังนี้

- 1) ชอบอาชีพประเภทงานศิลปะ ดนตรี และวรรณกรรม แต่ไม่ชอบอาชีพประเภทงานสำนักงานและเสมียน
  - 2) เขาจะใช้ความสามารถที่เขามีแก้ปัญหาเกี่ยวกับการงานและเรื่องอื่น ๆ
  - 3) เขาจะรับรู้ตัวเองในฐานะคนที่ชอบแสดงออก มีความคิดริเริ่ม มีพรสวรรค์ มีความเป็นหญิง ไม่ชอบเลียนแบบ รักอิสระ มีความสามารถทางด้านศิลปะและดนตรี การแสดง การเขียน การพูด
  - 4) เขาจะนิยมผู้มีความสามารถทางการศึกษา
- และโดยเหตุที่มีความสนใจ ความสามารถ การรับรู้ตนเอง และค่านิยมต่าง ๆ ดังกล่าวข้างต้น บุคคลกลุ่มนี้จึงมีลักษณะต่อไปนี้เป็นคือ จุกจิก ไม่มีระเบียบ เจ้าอารมณ์ มีความเป็นหญิง มีอุดมคติ เพ้อฝัน ไม่จริงจัง ใจร้อน รักอิสระ ข้างคิด ไม่ชอบเลียนแบบ มีความคิดริเริ่ม อาชีพที่บุคคลกลุ่มนี้สนใจ ได้แก่ นักดนตรี นักประพันธ์ นักโฆษณา นักร้อง ผู้ค้า ศิลปวัตถุ เป็นต้น

### 3.3.4 ทฤษฎีการเรียนรู้

บลูม และคณะ (เพราพรรณ เปลี่ยนภู 2542 : 265-287) ได้วิเคราะห์ความสามารถที่ควรจะพัฒนาให้เกิดขึ้นในการจัดการศึกษาและได้เน้นว่าการพัฒนาผู้เรียนให้เป็น "มนุษย์" ที่สมบูรณ์ จะต้องพัฒนาผู้เรียนทั้ง 3 ด้าน คือ ด้านความคิด ความรู้สึก และความสามารถในการลงมือปฏิบัติงาน โดยเรียกความสามารถทั้ง 3 ว่า พุทธิพิสัย (Cognitive Domain) จิตพิสัย (Affective Domain) และ ทักษะพิสัย (Psychomotor Domain)

การจำแนกหมวดหมู่ และระดับของความสามารถ หรือกระบวนการในแต่ละพิสัย มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ก พุทธิพิสัย (Cognitive Domain) บลูมและคณะ ได้วิเคราะห์ความสามารถด้านพุทธิพิสัย ซึ่งเป็นความสามารถด้านการคิด (Thinking) และแบ่งระดับของความสามารถนี้ ออกเป็น 6 ระดับ และแต่ละระดับก็ได้จำแนกย่อยลงไปอีก ดังมีรายละเอียดดังนี้

1 ความรู้ (Knowledge) คือ ข้อเท็จจริง (Factual Information) และรายละเอียดขอเรื่องราวที่ถ่ายทอด ๗ กันตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน หรือ ความรู้ คือ ข้อมูลที่สะสมอยู่ในความคิด หรือความทรงจำของมนุษย์ ข้อมูลเหล่านี้มักเรียกว่า "ความรู้" ที่มนุษย์ได้เรียนรู้ ดังนั้นผู้ที่มีความรู้ หมายถึง ความสามารถในการจำหรือเก็บรักษาข้อเท็จจริง และรายละเอียดของเรื่องราวและประสบการณ์ที่ผ่านมา ผู้เรียนสามารถแสดงออกได้โดยการระลึก (Recalling) เรื่องราว การทบทวน (Repeating) และการอธิบาย (Explaining) ในลักษณะการทบทวนเรื่องราวและถ่ายทอดออกมาได้ถูกต้องตามลักษณะเดิมของเรื่อง Romiszowski มีความเห็นว่า การจำต้องอาศัยการจำได้ (Remembering) และถ้าเกิดความเข้าใจ (Understanding) ด้วยจะทำให้การอธิบาย ทบทวน ทำได้ดีขึ้น ความรู้หรือความจำ แบ่งระดับออกเป็นส่วยย่อยดังนี้

1.1 ความรู้ในเรื่องเฉพาะ (Knowledge of Specifics) เป็นความสามารถในความรู้ ความจำ เกี่ยวกับ เนื้อหา ข้อมูลเฉพาะ

1.2 ความรู้เกี่ยวกับวิธีและวิธีจัดการสิ่งเฉพาะ (Knowledge of Way and Means of Dealing with Specifics) เป็นความรู้เรื่องเกี่ยวกับวิธีการเฉพาะที่ใช้ในเนื้อหาวิชานั้น ๆ ได้แก่ ความรู้ในการจัดระเบียบ ลำดับขั้นตอน การจัดเรียงเรียงวิธีการปฏิบัติต่าง ๆ วิธีการตัดสินใจ วิธีการดำเนินการ ตลอดจนกฎเกณฑ์ต่าง ๆ ตามหลักวิชา

1.3 ความรู้ในเรื่องที่เป็นสากลและแนวความคิดในสาขาวิชา (Knowledge of Universals and Abstraction in a Field) เป็นความรู้ที่ได้จากการสรุปสัมพันธ์ ของเนื้อหาวิชาการต่าง ๆ เข้าด้วยกัน

2 ความเข้าใจ (Comprehension) คือความสามารถในการดัดแปลง ปรับปรุง หรือเสริมแต่งความรู้เดิมให้มีลักษณะใหม่ แต่ยังคงอาศัยความรู้ที่มีอยู่เป็นพื้นฐาน หรือเป็นการขยายความรู้ไปสู่สถานการณ์ใหม่ ผู้เรียนที่มีความเข้าใจจะสามารถจับใจความสำคัญจากสิ่งที่ตนเรียนรู้ไปแล้วได้ โดยใช้ความสามารถแปลความ ถอดใจความ หรือสรุปอ้างอิง ผู้ที่มีความเข้าใจสูงจะสามารถแปลขยาย ย่อ หรือถ่ายทอดข้อความต่าง ๆ ได้อย่างรวดเร็ว ถูกต้อง ผู้ฟังหรือผู้รับการถ่ายทอดมีความเข้าใจเรื่องเดิมนั้นได้โดยถูกต้อง

กระบวนการของความเข้าใจ ก็คือ การดัดแปลง แปลความหมายหรือขยายความหมายจากของใหม่ที่ตนได้รับ ให้เข้ากับประสบการณ์เดิมแล้วกลายเป็นความเข้าใจในสิ่งนั้น ความเข้าใจแบ่งออกได้เป็น 3 ประเภท คือ

2.1 การแปลความ (Translation Converting from One Form to Another) เป็นความสามารถในการดัดแปลงเรื่องราวเดิมให้เป็นภาษาใหม่ หรือ ออกมาเป็นคำใหม่ หรือ แบบฟอร์มใหม่

2.2 การตีความ (Interpretation Explaining of Summanzed Material) คือ การให้เก็บความเดิมมาบันทึกใหม่ เรียบเรียงใหม่ ร้อยกรองใหม่ หรือให้มยเรื่องราวเดิมในแง่ใหม่ เป็นการสร้างความเข้าใจด้วยการเปลี่ยนความหมายจากข้อความเดิมมาสู่อีกข้อความหนึ่ง

2.3 การสรุปอ้างอิง (Extrapolation) เป็นความสามารถในการสรุป การประมาณ และการทำนายบนรากฐาน บนความโน้มเอียง หรือจากเงื่อนไขข้อข้อมูลที่กำหนดให้

3 การนำไปใช้ (Application) คือ ความสามารถในการนำความรู้ไปแก้ปัญหาที่พบเห็นได้อย่างถูกต้อง เป็นการนำสิ่งที่เรียนรู้ไปใช้ในสถานการณ์ใหม่ ในเรื่องใหม่หรือในปัญหาใหม่ที่แปลกไปกว่าเดิม

4 การวิเคราะห์ (Analysis) เป็นความสามารถในการกระจายหรือแยกแยะข้อมูล หรือ เรื่องราวที่เกี่ยวข้องออกมาเป็นส่วนย่อย ๆ (Breaking Material Down Into Its Component Parts) โดยใช้หลักการ กฎเกณฑ์ เพื่อค้นหาสาระที่ซ่อนเร้นอยู่ ความสามารถในการวิเคราะห์แบ่งเป็น 3 คือ

4.1 การวิเคราะห์ความสำคัญ (Analysis of Elements) หรือ การวิเคราะห์ ส่วนประกอบหรือ หน่วยย่อย เป็นความสามารถในการค้นหาสาเหตุ ต้นกำเนิด ผลลัพธ์ วัตถุประสงค์ หรือจุดมุ่งหมาย ฯลฯ ของเรื่องราวต่าง ๆ ที่กำหนดให้

4.2 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ (Analysis of Relationships) หรือการวิเคราะห์ ความสัมพันธ์ของส่วนประกอบ เป็นความสามารถในการค้นหาสัมพันธ์ ของเรื่องราวที่กำหนดได้ว่า มีความเกี่ยวพันกันอย่างไร มีความสอดคล้องหรือความขัดแย้งกันอย่างไร มีอะไรเป็นเหตุและเป็นผล ของเรื่อง เป็นต้น

4.3 การวิเคราะห์หลักการ (Analysis of Organizational Principles) หรือ การวิเคราะห์หลักวิธีการรวมตัวของส่วนประกอบ เป็นความสามารถในการค้นหา หลักการหรือโครงสร้าง ของเรื่องที่ศึกษานั้นว่า ยึดเทคนิคหรือหลักการใด มีเค้าโครงการสร้างอย่างไร ความสามารถนี้จะต้อง อาศัยความสามารถในการวิเคราะห์หาความสำคัญ และวิเคราะห์หาความสัมพันธ์มาก่อน จึงจะสามารถวิเคราะห์หาหลักการได้สำเร็จ

5 การสังเคราะห์ (Synthesis) หมายถึง ความสามารถในการผสมผสานสิ่งที่เรียนรู้ ให้เกิดเป็นผลงานใหม่ หรือหลักการใหม่ หรือเกิดสิ่งผลิตใหม่ที่มีคุณค่าและมีประสิทธิภาพสูงกว่าเดิม หรือเป็นความสามารถในการรวบรวมความรู้ ประสบการณ์ กระบวนการทำงานมาประกอบกัน เพื่อให้ ได้รูปแบบโครงสร้างที่ชัดเจน กิลฟอร์ด (Guilford) กล่าวว่า เป็นสมรรถภาพของการคิดเนกนัย

(Divergent Thinking) ร่วมกับความสามารถในการนำไปใช้ (Application) หรือวิเคราะห์การริเริ่มสร้างสรรค์

การสังเคราะห์มี 3 ประเภท ดังต่อไปนี้ คือ

5 1 การสังเคราะห์ผลิตผลเพื่อการสื่อความหมายเฉพาะ (Production of a Unique Communication) เป็นความสามารถในการสร้างหรือผลิตงานที่เป็นสื่อให้เกิดความหมายโดยเฉพาะ ซึ่งมีจุดมุ่งหมายเพื่อเป็นสื่อให้ผู้อื่นเข้าใจความหมาย ในแนวความคิด ความรู้สึก ความสัมพันธ์ และประสบการณ์

5 2 การสังเคราะห์แผนงาน (Production of a Plan Set of Operation) เป็นความสามารถในการวางแผนงาน สร้างโครงการในกิจกรรมต่าง ๆ การวางแผนงานนี้ อาศัยความรู้และความสามารถหลายด้าน มาผสมผสานประกอบกันจนเป็นแผนงานที่ดี

5 3 การสังเคราะห์ความสัมพันธ์ (Derivation of a Set of Abstract Relation) เป็นความสามารถในการพัฒนาความสัมพันธ์ระหว่างส่วนประกอบของเรื่องตลอดจนหลักการที่ใช้จนมองเห็นความสัมพันธ์ใหม่ และนำความคิดที่ได้รับมาจัดเป็นรูปร่างใหม่สร้างสรรค์สิ่งใหม่ขึ้นมา

6 การประเมินผลหรือการประเมินค่า (Evaluation) หมายถึง การพิจารณาตัดสินเกี่ยวกับคุณค่า (Value) ภายใต้วัตถุประสงค์หนึ่งๆ เป็นความสามารถในการวินิจฉัย ตีราคา โดยอาศัยเกณฑ์หรือมาตรฐานในการตัดสิน ซึ่งสิ่งที่ตีสราคานั้นอาจจะเป็นงานวัสดุ สิ่งของ หรือผลงานต่าง ๆ ที่เป็นรูปธรรม หรือเป็นความคิดเห็นและทัศนคติที่เป็นนามธรรมก็ได้ สิ่งสำคัญในการประเมินค่าอย่างเป็นวิทยาศาสตร์จะต้องตีราคาหรือประเมินคุณค่า โดยใช้มาตรฐาน (Standard) หรือเกณฑ์ที่ยึดถือ เพื่อเปรียบเทียบเมื่อทำการวินิจฉัยเกณฑ์ที่ใช้ประเมินนี้ อาจเป็นเชิงปริมาณ (Quantitative) หรือเชิงคุณภาพ (Qualitative)

6 1 การประเมินค่าโดยอาศัยข้อเท็จจริงภายใน (The judgement in Terms of Internal Evidence) คือ การประเมินสิ่งใด ๆ โดยอาศัยข้อเท็จจริงที่ปรากฏอยู่ในเรื่องราวนั้นมาเป็นหลักในการพิจารณา สิ่งที่ทำให้พิจารณาความเที่ยงตรง ความสอดคล้อง ความถูกต้องของเรื่องราวหรือพิจารณาความเหมาะสม และประสิทธิภาพของกระบวนการและวิธีปฏิบัติต่าง ๆ หรือวินิจฉัยความสมเหตุสมผลของข้อสรุปผลลัพธ์ของเรื่อง เป็นต้น

6 2 การประเมินค่าโดยอาศัยเกณฑ์ภายนอก (The judgement in Terms of External Evidence) คือ เป็นการตีราคาสิ่งต่าง ๆ โดยใช้เกณฑ์ที่อยู่นอกเรื่องราวนั้น

ข ด้านจิตพิสัย (Affective Domain) เป็นกระบวนการของความรู้สึกทางใจ ที่มีต่อสิ่งต่าง ๆ องค์ประกอบของจิตพิสัยนี้ เป็นสิ่งที่เกี่ยวข้องกับอารมณ์ที่มีต่อวัตถุ กิจกรรม เหตุการณ์ แนวคิดหรือต่อบุคคลด้วยกัน อารมณ์หรือความรู้สึกนี้มีลักษณะเฉพาะตัว อาจเกิดขึ้นได้ทั้งทางบวก

และลบ หรือดีและไม่ดี และอาจมีปริมาณของความรุนแรง ที่แสดงออกในระดับต่าง ๆ กัน ตั้งแต่การให้ความร่วมมือจนถึงการต่อต้าน เป็นต้น

ความหมายและพฤติกรรมโดยสังเขป ของผู้ที่มีจิตพิสัยแต่ละระดับ มีดังนี้

1 การยอมรับ (Receiving) เป็นการแสดงการยอมรับ เอาใจใส่และทำความรู้จักสิ่งเร้าเป็นการให้ความสนใจด้วยความเต็มใจ เช่น ฟังอย่างตั้งใจ เป็นต้น พฤติกรรมที่แสดงออกและสังเกตได้ เช่น การกระทำตามคำสั่ง ถาม อธิบาย เลือก ตอบ เป็นต้น แต่จะแสดงออกต่อเมื่อมีสิ่งเร้า

2 การตอบสนอง (Responding) คือ การแสดงพฤติกรรมตอบสนอง ด้วยท่าทีแสดง ความสนใจ ตั้งใจ และเต็มใจในการทำกิจกรรม แสดงพฤติกรรมให้เห็นว่ายินดีให้ความร่วมมือในการทำงานอย่างเต็มที่ และสนุกสนานกับการทำงาน อภิปรายแสดงความคิดเห็น ปฏิบัติงาน ขวัญเหลือใจในการทำงาน เป็นต้น การแสดงพฤติกรรมในระดับนี้ เกิดขึ้นเองแม้ไม่มีสิ่งเร้าก็ตาม

3 ค่านิยม (Valuing) คือ ความเชื่อ ที่แสดงออกด้วยการสำนึกถึงคุณค่าของสิ่งเร้า เป็นการให้ค่านิยมแก่วัตถุ พฤติกรรม และสภาพการณ์ที่เกี่ยวข้อง ด้วยการแสดงตัวว่าเชื่อถือ เห็นคุณค่าและพร้อมที่จะแสดงคุณค่าให้ประจักษ์ สามารถอธิบายความแตกต่าง การเน้นความสำคัญและความสัมพันธ์ การมีจุดมุ่งหมายในการปฏิบัติ สามารถเลือกได้อย่างถูกต้อง

4 การจัดระบบค่านิยม (Conceptualizing or Organizing) คือ การจัดระบบค่านิยมทางจิตใจด้วยการสัมพันธ์ เปรียบเทียบโครงสร้างของค่านิยมที่น่าเสนอ พฤติกรรมที่แสดงออก เช่น สามารถจัดรวบรวมกลุ่ม สามารถวางแผน สามารถเปรียบเทียบ สรุป อธิบาย แยกแยะ บูรณาการ รับผิดชอบต่อความรับผิดชอบ เป็นต้น

5 การมีลักษณะนิสัย (Characterizing) คือ ลักษณะนิสัยที่เกิดจากการรวมตัวของค่านิยม ทศนคติ และความเชื่อต่าง ๆ ที่ได้พัฒนาขึ้น ค่านิยมนี้ สามารถควบคุมพฤติกรรมให้แสดงออกตามค่านิยมที่ตนยึดถือ เป็นขั้นการพัฒนาปรัชญาของชีวิต พฤติกรรมที่แสดงออก จะแสดงให้เห็นการนำหลักการไปประยุกต์ใช้ มีความเชื่อมั่น ขยัน ร่วมมือ พิสูจน์

#### ค ด้านทักษะพิสัย (Psychomotor Domain)

ตามคำจำกัดความของฮาร์โรว์ (Anita J Harrow) ทักษะ หมายถึง ความสามารถดังนี้

1 ทักษะการเคลื่อนไหวทั้งร่างกาย (Gross-Bodily Skill)

2 การเคลื่อนไหวที่ต้องอาศัยการประสานของประสาทสัมผัสต่าง ๆ เช่น มือและนิ้ว มือและตา มือ ตา และเท้า มือ เท้า ตา และหู เป็นต้น

3 การสื่อสารโดยใช้ท่าทาง (Non-Verbal Communication Behaviors) ได้แก่ การแสดงสีหน้า ท่าทาง และการเคลื่อนไหวร่างกายเพื่อการสื่อสาร เป็นต้น

4 พฤติกรรมทางการพูด (Speed Behavior) เป็นพฤติกรรมในการใช้ภาษาอันได้แก่ การแยกเสียง การออกเสียงคำ ความสัมพันธ์ระหว่างเสียงกับภาพ เป็นต้น

ส่วน Romiszowski ได้อธิบายว่า ทักษะเป็นกระบวนการที่ต่อเนื่องกันตั้งแต่ การตอบสนองต่อสิ่งเร้า (Manipulative Skill) ไปสู่การใช้ความคิด (Mental Skill) ในการตัดสินใจ เขาได้วิเคราะห์ว่า ทักษะจะเริ่มต้นจาก การเกิดปฏิกิริยาสะท้อนที่ตอบสนองต่อสิ่งเร้าโดยอัตโนมัติ (Fully Automate Reflexive Action) กระบวนการนี้ประกอบด้วย ทักษะของการสัมผัส (Sensorimotor Skill) ความรู้สึนึกคิด (Attitude) ที่มีต่อสิ่งเร้า และกิจนิสัยในการทำงาน (Habit) ทั้งหมดนี้จะรวมกันทำให้เกิด กระบวนการทำงานที่มีระบบ (Algorithm) ส่วนทักษะทางสมองจะหมายถึง ความสามารถในการวางแผน ที่ใช้ความคิดที่ซับซ้อน และความสามารถในการตัดสินใจที่มีประสิทธิภาพ จากแนวคิดนี้สามารถจำแนกทักษะออกเป็น 4 ประเภท คือ

1 ทักษะทางความคิด (Cognitive Skill) คือทักษะที่อาศัยความสามารถทางสมองเป็นส่วนใหญ่ แต่ต้องอาศัยความสามารถทางกายอยู่บ้าง เช่น การแก้ปัญหามathematics การตรวจสอบแก้ไขวิทยุและโทรทัศน์ การอ่านหนังสือเร็ว เป็นต้น

2 ทักษะทางการปฏิบัติ (Psychomotor Skills) คือทักษะที่อาศัยความสามารถทางกายมากกว่าสมอง โดยเฉพาะอย่างยิ่งต้องอาศัยทักษะในการรับรู้ (Perceptual Skill) เช่น การเล่นเกมกีฬา การกลิ้งโลหะ การทำงานช่างไม้ เป็นต้น

3 ทักษะทางการตอบสนอง (Reactive Skill) คือทักษะที่ตอบสนองต่อสิ่งเร้าเป็นทักษะที่อาศัยความสามารถทั้งทางกายและทางสมองประกอบกัน เช่น การแสดงออกด้วยคำพูด หรือด้วยกิริยาตอบรับเมื่อมีปัญหาเกิดขึ้น การแสดงละคร การวิจารณ์ต่าง ๆ เป็นต้น

4 ทักษะการปฏิสัมพันธ์ (Interactive Skill) คือ ทักษะในการตอบรับสิ่งที่ปรากฏด้วยการนำตนเองเข้าไปสู่เหตุการณ์ และตอบรับสถานการณ์ ความสามารถดังกล่าว มักจะเป็นความสามารถทางสังคม เช่น การเป็นผู้นำชุมชนหรือการปกครอง ความสามารถในการเจรจา เป็นต้น ทักษะนี้อาศัยความสามารถหลายอย่าง

### 3.4 โครงสร้างการวัดลักษณะที่พึงประสงค์

ส่วน สายยศ และ อังคณา สายยศ (2541 11-12) กล่าวว่า การวัดผลที่ดีจะต้องวัดได้ครอบคลุมในสิ่งที่ต้องการวัด จำแนกแยกแยะว่าสิ่งที่ต้องการวัดนั้นมีหน้าตาเป็นอย่างไร นั่นก็คือต้องนิยามสิ่งที่จะวัดไว้อย่างดี การวัดจะให้ครอบคลุมนั้น นักวัดผลเสนอแนะให้วัดครบ 3 ประการ คือ วัดด้านสติปัญญา วัดด้านความรู้สึก และวัดด้านทักษะกลไก

3.4.1 ด้านสติปัญญา (Cognitive domain) เป็นการวัดด้านความคิดเป็นสำคัญ ดังนั้นสิ่งที่ต้องสอบวัดก็ควรจะเป็นพฤติกรรมด้านความจำ คือ ความสามารถในการระลึกนึกออกได้จากสิ่งที่

เรียนรู้มาแล้วได้อย่างดี ความเข้าใจคือ ความสามารถในการแปลความ ตีความ และขยายความ จาก แนวโน้มแบบนี้ใช้ความจำเป็นฐาน แต่พฤติกรรมเข้าใจจะสูงกว่าพฤติกรรมจำเป็นลักษณะไม่จำตรง ๆ ความสามารถด้านการนำไปใช้ คือ พฤติกรรมการแก้ปัญหาเมื่อพบกับสถานการณ์ใหม่ การวิเคราะห์ คือ ความสามารถในการหาเหตุผล วะอะไรเด่น อะไรสัมพันธ์กับ อะไรเป็นต้นตอให้เกิดสิ่งนั้น การ สังเคราะห์ คือ ความสามารถในการผสมผสานประสบการณ์ใหม่ สร้างสิ่งใหม่ เป็นความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ คิดสูตร คิดทฤษฎี เสนอแนวคิดใหม่ ๆ การประเมินค่า คือ ความสามารถในการพิจารณาตัดสินลง สรุปว่าจะทำอย่างไร ปฏิบัติอย่างไร โดยอาศัยเหตุผลและยึดเกณฑ์หรือหลักฐานมาตรฐานทั้งภายใน และภายนอก เพื่อความเหมาะสม พฤติกรรมทั้ง 6 ประการนี้เป็นสวนสาส์นทางด้านสติปัญญา

3 4 2 ด้านความรู้สึก (Affective domain) เป็นการวัดด้านจิตใจว่าแสดงความรู้สึกอย่างไร สังสมความรู้สึกขึ้นชอบไปทางใด กระแสการรับรู้ของจิตจะเริ่มจากการสัมผัส ถ้าเกิดความรู้สึกขึ้นก็จะแสดงการตอบสนอง นั่นคือเกิดความสนใจขึ้นแล้ว ถ้าเห็นวสิ่งนั้นมีคุณค่า มีความสำคัญ มีประโยชน์ก็นำมายึดติด การพิจารณาเห็นคุณค่าของสิ่งต่าง ๆ มีมากมาย จึงต้องจัดระบบของคุณค่า แล้วแต่ใจจะยึด บางคนจิตใจเอื้อเพื่อเมื่อไม่เห็นแก่ตัว นี่ก็มองคุณค่าคุณธรรมกลุ่มหนึ่ง แต่บางคนก้าวร้าวเห็นแก่ตัว กลุ่มนี้มองสิ่งนี้มีคุณค่า เขาก็จัดระบบคุณค่าประเภทนี้ยึดติดไว้ ในที่สุดคุณค่าความรู้สึกเหล่านี้จะส่งผลในใจตกผลึกแน่นอน ก็จะแสดงออกเป็นลักษณะนิสัยประจำแต่ละบุคคล ดังนั้นแต่ละคนมีความเชื่อว่าอะไรดีไม่ดีแตกต่างกัน เมื่อเชื่อและความรู้สึกแตกต่างกัน เจตคติ ค่านิยม การแสดงจริยธรรม ตลอดจนบุคลิกภาพย่อมแตกต่างกันไป

3 4 3 ด้านทักษะกลไก (Psychomotor domain) เป็นการวัดด้านความคล่องแคล่วว่องไว ในการใช้อวัยวะของร่างกายตามบัญชาของสมองนั่นเอง บางทีก็เรียกว่าเป็นทักษะกำกับเข้าไป เช่น ทักษะการคิด ทักษะการเขียน ทักษะการเดินรำ ทักษะการประกอบโต๊ะ ทักษะการพูด ฯลฯ ทักษะหมายถึง การทำอะไรได้รวดเร็ว คล่องแคล่ว ถูกต้องในเวลาจำกัด ตัวอย่าง การขี่จักรยานให้ได้ตรงทิศทางเป็น ทักษะกลไกอย่างดี ต้องย้อนตั้งแต่เริ่มหัดขี่จะเห็นว่าไม่ใช่เรื่องง่าย กว่าจะทรงตัวได้แล้วถีบให้ล้อหมุนไปตามทางที่กำหนด โดยคนนั่งไม่เอนเอียงเป็นการผสมผสานทักษะหลายอย่างมาก แต่พอขี่เป็นแล้วไม่ค่อยได้คิดกัน คนที่มีทักษะขั้นดีอาจขี่แบบไม่ใช้มือ หรือขี่ล้อเดียวอีก เหมือนพวกแสดงกายกรรม ซึ่งถือว่าใช้ทักษะกลไกขั้นสูงมาก การต่อตัว การเดินรำ การหมุนตัว ฯลฯ ในการแสดงกายกรรมจะเห็นว่า จะทำได้ดีต้องฝึกมาตั้งแต่เด็ก ใช้เวลานานมาก แต่ในการฝึกคนทั่วไปก็นั่นในแง่ว่า ทำอะไรได้รวดเร็ว ถูกต้อง เมื่อสมองสั่งก็เป็นใช้ได้

### 3 5 ลักษณะที่พึงประสงค์ของการเป็นนักวิทยาศาสตร์สุขภาพที่ใช้ในการสร้างแบบวัด

#### 3 5 1 คุณธรรมจริยธรรม

สงวน สุทธิเลิศอรุณ (2525 : 10) ได้กล่าวว่า คุณธรรม หมายถึง คุณงามความดี ของบุคคลที่กระทำไปด้วยความสำนึกในจิตใจ โดยมีเป้าหมายว่าเป็นการทำความดี หรือเป็นพฤติกรรมที่ดี ซึ่งเป็นที่ยอมรับของสังคม เช่น ความเสียสละ ความเกรงใจ ความยุติธรรม ความเห็นอกเห็นใจผู้อื่น เป็นต้น

ดาวเดือน พันธมนาวิน (2526 : 2) ได้กล่าวว่า คุณธรรม หมายถึง สิทธิคนส่วนใหญ่ในสังคมเห็นพ้อง เช่น ความซื่อสัตย์ การมีวินัย ประหยัด เป็นต้น

ชาญชัย อินทรประวัติ (2535 : 9) ได้กล่าวว่า คุณธรรม หมายถึง สภาพคุณงามความดี สภาพความดีของจริยธรรมในระดับสูง

ดวงเดือน พันธมนาวิน (2523 : 49) ได้กล่าวว่า จริยธรรม หมายถึง ลักษณะทางสังคมหลายลักษณะ และพฤติกรรมทางสังคม ซึ่งแบ่งออกเป็นลักษณะที่สังคมต้องการ กับลักษณะที่สังคมไม่ต้องการ ผู้ที่มีจริยธรรมสูง คือ ผู้ที่มีลักษณะที่สังคมต้องการ

สาโรช บัวศรี (2523 : 43) ได้กล่าวว่า จริยธรรม หมายถึง ค่านิยมระดับต่าง ๆ ซึ่งสังคมและบุคคลจำเป็นต้องยึดมั่นถือมั่น

วิทย์ วิศทเวทย์ (2528 : 8) ได้กล่าวว่า จริยธรรม หมายถึง ความประพฤติตามค่านิยมที่พึงประสงค์โดยใช้จริยศึกษา พฤติกรรมด้านคุณค่าสามารถแยกแยะได้ว่าสิ่งใดดีควรทำและสิ่งใดชั่วควรละเว้น

แสง จันทร์งาม (2530 : 20) ได้กล่าวว่า จริยธรรม หมายถึง พฤติกรรมของมนุษย์ที่แสดงออกมาทางกาย วาจา ใจ เป็นการกระทำ พูด หรือคิด ที่เราอาจประเมินค่าเป็นดีเป็นชั่ว ถ้าชั่วก็ควรละเว้น ถ้าดีก็ควรกระทำ

#### ก ความเมตตากรุณา

สนวน ลิโทชลิต (2528 : 30) ได้กล่าวว่า ความเมตตากรุณา หมายถึง ความรักใคร่ปรารถนาที่จะให้ผู้อื่นมีความสุข มีความสามารถคิดจะช่วยให้ผู้ที่ได้รับความทุกข์ได้พ้นจากทุกข์

สุวรรณ เจริญสุขวงศ์ (2545 : 29) ได้กล่าวว่า ความเมตตา หมายถึง การแสดงพฤติกรรมของพยาบาลในลักษณะที่มีความรักใคร่ โดยปรารถนาที่จะให้ผู้อื่นมีความสุข มีความสงสารปรารถนาให้ผู้อื่นพ้นทุกข์ ให้ความช่วยเหลือทั้งด้านสิ่งของ การกระทำและคำพูดโดยไม่หวังสิ่งตอบแทน ไม่เบียดเบียนผู้อื่นด้วยกาย วาจา ใจ

โกวิทย์ ประवालพฤษ์ (ฐลีพวรรณ กษมานนท์ 2543 : 34 , อ้างอิงจาก โกวิทย์

ประมวลพฤษี 2528 582-592) ได้กล่าวว่า เมตตา หมายถึง ความรักใคร่ปรารถนาจะให้ผู้อื่นเป็นสุข กรุณา หมายถึง ความสงสารคิดจะช่วยให้ผู้อื่นพ้นทุกข์

สุภาภรณ์ โกสัย (2538 8) ได้กล่าวว่า ความเมตตา หมายถึง ความต้องการให้ผู้อื่นมีความสุข พ้นจากความทุกข์ ไม่เบียดเบียนใครให้เดือดร้อน พุดจาด้วยความสภาพอนโยน ปลอดภัยเมื่อผู้อื่นได้รับความเดือดร้อน ให้ความอนุเคราะห์เกื้อกูลเมื่อเห็นผู้อื่นมีทุกข์

กล่าวโดยสรุป ความเมตตา กรุณา หมายถึง ความรักใคร่ปรารถนาให้ผู้อื่นเป็นสุข ยินดีให้ความช่วยเหลือผู้อื่นให้พ้นทุกข์ทั้งด้านสิ่งของ การกระทำและคำพูด โดยไม่หวังสิ่งตอบแทน รู้จักให้อภัย ไม่เห็นแก่ตัว ไม่เบียดเบียนผู้อื่นด้วยกาย วาจา ใจ

#### ข ความซื่อสัตย์

โกวิท ประวาลพฤษี (ฐิติพรพรรณ กษมาพันธ์ 2543 33 อ้างอิงจาก โกวิท ประวาลพฤษี 2528 582-592) ได้กล่าวว่า ความซื่อสัตย์ หมายถึง การประพฤติปฏิบัติอย่างเหมาะสม และตรงต่อความเป็นจริง ประพฤติปฏิบัติอย่างตรงไปตรงมา ทั้งกาย วาจา ใจ และต่อผู้อื่น

สุวรรณา เจริญสุขสงษ์ (2545 24) ได้กล่าวว่า ความซื่อสัตย์ หมายถึง การแสดงออก พฤติกรรมของพยานในลักษณะที่ประพฤติปฏิบัติอย่างตรงไปตรงมาตามสภาพความเป็นจริง ไม่ทุจริต หลอกลวง ไม่คดโกง เป็นที่ไว้วางใจผู้อื่น

วีรวรรณ สุจริต (2532 3) ได้กล่าวว่า ความซื่อสัตย์เป็นการประพฤติปฏิบัติตรงไปตรงมาตามที่พูดหรือคิด ไม่ทุจริตหลอกลวง มีมนุษยธรรมต่อผู้อื่น ไม่เห็นแก่เงิน ไม่เอาของผู้อื่นมาเป็นของตน ไม่คล้อยตามผู้อื่นไปในทางที่เสื่อมเสียหรือไม่ใช้อำนาจของตนไปในทางที่ผิด

สุภาภรณ์ โกสัย (2538 8-9) ได้กล่าวว่า ความซื่อสัตย์เป็นการประพฤติปฏิบัติตนอย่างเหมาะสม ตรงไปตรงมาหรือการปฏิบัติหน้าที่ ตรงต่อความเป็นจริงทั้งกาย วาจา และใจ ทั้งต่อตนเอง และผู้อื่น

กล่าวโดยสรุป ความซื่อสัตย์ หมายถึง เป็นการประพฤติปฏิบัติอย่างตรงไปตรงมาตามที่พูดหรือคิด ตามสภาพความเป็นจริง ทั้งต่อตนเองและผู้อื่นตามความเป็นจริง

#### ค ความเสียสละ

รัตนา ศรีเจริญ (2529 7) ได้กล่าวว่า ความเสียสละ หมายถึง การทำงานด้วยความเต็มใจ อดทนต่อภริยาของผู้อื่น ไม่ถือโทษ มีน้ำใจที่จะให้ผู้อื่นพ้นจากความทุกข์ทั้งทางร่างกายและจิตใจ มีความเห็นใจในความทุกข์ของผู้อื่น และมีความเข้าใจในความแตกต่างระหว่างบุคคล พร้อมทั้งจะทนต่อความลำบาก เพื่อให้การปฏิบัติงานสำเร็จลุล่วง

ชูลีพรรณ กษมาพันธ์ (2543 : 35) ได้กล่าวว่า ความเสียสละ หมายถึง การละความเห็นแก่ตัว การให้ปันแก่คนที่ควรให้ด้วยกำลังกาย กำลังทรัพย์ กำลังสติปัญญา รวมทั้งการรู้จักสละทั้งอารมณ์ร้ายในตนเองด้วย

ภัทราภรณ์ สุภาบุญจนภรณ์ (2546 : 13) ได้กล่าวว่า ความเสียสละ หมายถึง ความคิดและความรู้สึกว่าทำงานอุทิศตนด้วยความเต็มใจในการช่วยเหลือผู้อื่น มีความอดทนต่อกรวิพากวิจารณ์ของผู้อื่น มีความเห็นอกเห็นใจผู้อื่น พร้อมทั้งจะทนต่อความยากลำบากในการทำงาน

อารอนฟรีด (สุวรรณา เจริญสุขวงศ์ 2545 : 25 , อ้างอิงจาก Aronfreed 1965 : 2-3) ได้กล่าวว่า ความเสียสละ หมายถึง พฤติกรรมที่ช่วยเหลือผู้อื่นตามความสามารถที่ตนจะช่วยเหลือได้ ซึ่งเนื่องจากความมีน้ำใจ (Empathy) การเห็นใจ การให้กำลังใจ และมีความสุขที่ได้ช่วยเหลือผู้อื่น

พระราชวรมนี (สุวรรณา เจริญสุขวงศ์ 2545 : 26 , อ้างอิงจาก พระราชวรมนี 2529 : 421) ได้กล่าวว่า จาคะ แปลว่า การสละ หรือสละให้ หมายถึง การให้ที่แท้จริง ทั้งสละวัตถุและจิตใจ ไม่ปรารถนาผลตอบแทน สุขสบายใจในการกระทำ มิได้กระทำเพราะหวังผลตอบแทนแก่ตน จิตใจโน้มไปในทางที่จะให้สงเคราะห์ ช่วยเหลือให้เขาได้รับประโยชน์ แก้ปัญหาให้เขาให้เขามีความสุข ยินดีพอใจในการให้ ให้อย่างตั้งใจจริง

บรรทม มณีโชติ (2530 : 25) ได้กล่าวว่า ความเสียสละ หมายถึง การแสดงออกของบุคคลในพฤติกรรม ดังต่อไปนี้

- 1 การให้ปัน หมายถึง การช่วยเหลือหรือให้ผู้อื่นในด้านทรัพย์สินของความรู้และแรงงาน
- 2 การเห็นแก่ส่วนรวม หมายถึง การอุทิศตนทำงานเพื่อสังคม และส่วนรวม
- 3 ความมีน้ำใจ หมายถึง การมีปรารถนาดีต่อผู้อื่นในด้านการพูด และการกระทำโดยให้กำลังใจ แสดงความเห็นใจต่อผู้อื่น
- 4 การไม่เอาเปรียบผู้อื่น หมายถึง การสละทรัพย์สินของ แรงงานของตนเท่ากับหรือมากกว่าผู้อื่น

กล่าวโดยสรุป ความเสียสละ หมายถึง ความคิดและความรู้สึกว่าทำงานอุทิศตนด้วยความเต็มใจในการช่วยเหลือผู้อื่น ไม่ปรารถนาสิ่งตอบแทน มีความอดทนต่อความยากลำบากในการทำงาน ยินดีพอใจในการให้ด้วยความตั้งใจจริง และมีความสุขที่ได้ช่วยเหลือผู้อื่น

### 3.5.2 มนุษย์สัมพันธ์

สุวรรณา เจริญสุขวงศ์ (2545 : 31) กล่าวว่า ความมีมนุษย์สัมพันธ์ หมายถึง การแสดงออกพฤติกรรมของพยาบาลในลักษณะที่แสดงสัมพันธ์ภาพอันดีในการติดต่อหรือปฏิบัติงานร่วมกับผู้

อื่น สามารถปรับตัวให้อยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข รู้จักหักทลาย มีความสัมพันธ์กับบุคคลอื่นในทางที่ดี ยอมรับฟังความคิดเห็นและสามารถปรับปรุงตนเองให้เข้ากับผู้อื่นได้

สุภาวดี ศรพรหม (2541 : 5) ได้กล่าวว่า มนุษยสัมพันธ์ หมายถึง การแสดงออกของบุคคลในลักษณะที่แสดงถึงความเป็นมิตร มีอัธยาศัยดี หน้าตายิ้มแย้มแจ่มใส เป็นกันเอง ไม่ถือตัว แสดงความสนใจ เป็นมิตร และรู้จักที่จะหักทลายด้วยไมตรีจิต

ทิพย์รัตน์ สุทธิพงศ์ (2534 : 7) ได้กล่าวว่า มนุษยสัมพันธ์ หมายถึง การกระทำที่แสดงออกด้วยการวางตัวอย่างเสมอต้นเสมอปลาย ยกย่องชมเชย จริใจ และเปิดเผยต่อผู้ร่วมงาน ยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น ขจัดความขัดแย้งที่เกิดขึ้นในหน่วยงานได้ มีศิลปะในการดำเนินและยกย่องสรรเสริญทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ โนมน้าวให้ผู้ร่วมงานเห็นคล้อยตามได้ ควบคุมอารมณ์การทำงานให้ผู้ร่วมงานมีความพึงพอใจในการทำงานร่วมกัน

รัตนาศรีทรัพย์ (2529 : 7) ได้กล่าวว่า มนุษยสัมพันธ์ หมายถึง การทำงานกับร่วมงานได้อย่างราบรื่น ไม่มีข้อขัดแย้งและได้รับความร่วมมือจากผู้ร่วมงาน รวมทั้งการให้ความร่วมมือกับผู้ร่วมงานและการปฏิบัติตนต่อผู้ป่วยด้วยกิริยา วาจา ที่ก่อให้เกิดความไว้วางใจแก่ผู้ป่วย จนผู้ป่วยกล้าแสดงความเห็นสนทนาด้วย

ภัทราภรณ์ สุกาญจนภรณ์ (2546 : 13) ได้กล่าวว่า มนุษยสัมพันธ์ หมายถึง ความคิดและความรู้สึกที่สามารถแสดงพฤติกรรมที่เหมาะสม เพื่อให้เกิดความสัมพันธ์ที่ดีกับผู้อื่น ซึ่งได้แก่ การยิ้มแย้มแจ่มใส การพูดจาเหมาะสมกับบุคคล การรู้จักหักทลายก่อน การรู้จักให้ การรับ ยกย่องชมเชย เป็นผู้ฟังที่ดี การยอมรับความคิดเห็นและสามารถประสานงานกับผู้อื่นได้

กล่าวโดยสรุป มนุษยสัมพันธ์ หมายถึง พฤติกรรมที่แสดงออกของบุคคลในลักษณะที่เป็นมิตร มีสัมพันธภาพที่ดีในการติดต่อสื่อสาร มีอัธยาศัยดี เป็นกันเอง ยิ้มแย้มแจ่มใส จริใจ ยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น สามารถปรับตัวให้อยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข

### 3.5.3 ความรับผิดชอบ

วีรวรรณ สุขจิต (2532 : 3) ได้กล่าวว่า ความรับผิดชอบ หมายถึง ความมุ่งมั่นตั้งใจที่จะปฏิบัติหน้าที่ด้วยความผูกพัน ไม่ทอดทิ้ง มีความพากเพียร มีความละเอียดรอบคอบ ใช้ความรู้ความสามารถในการทำงานอย่างเต็มที่ มีความพยายามในการที่จะปรับปรุงการปฏิบัติงานให้ดียิ่งขึ้น ยอมรับความผิดหรือความชอบในผลงานการปฏิบัติหน้าที่ของตนและมีความตรงต่อเวลา

สุวรรณา เจริญสูงงษ์ (2545 : 3) ได้กล่าวว่า พฤติกรรมของพยาบาลที่แสดงออกในลักษณะที่มีความตั้งใจปฏิบัติหน้าที่ตามที่ได้รับมอบหมายให้สำเร็จด้วยดี ติดตามผลงานที่ทำไปแล้วเพื่อปรับปรุงการปฏิบัติงานให้ดียิ่งขึ้น

โกวิท ประวาลพุกษ์ (จุฬารัตน ๒๕๓๓ 34 , อ้างอิงจาก โกวิท ประวาลพุกษ์ 582-592) กล่าวไว้ว่า ความรับผิดชอบ หมายถึง ความมุ่งมั่น ตั้งใจปฏิบัติหน้าที่ เพื่อให้บรรลุผลสำเร็จตามความมุ่งหมายทั้งพยายามที่จะปรับปรุงการปฏิบัติหน้าที่ให้ดียิ่งขึ้น

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (2530 6) ได้กล่าวว่า ความรับผิดชอบ หมายถึง ลักษณะของบุคคลที่แสดงถึงความผูกพันต่อหน้าที่ทั้งในด้านก ารงานและด้านคุณธรรม รวมทั้งผลที่เกิดจากการปฏิบัติหน้าที่

รัตนา ศรีเจริญ (2529 7) ได้กล่าวว่า ความรับผิดชอบ หมายถึง ลักษณะที่บุคคลแสดงออกมาโดยการปฏิบัติหน้าที่ที่จะต้องกระทำ ด้วยความผูกพัน ตลเนื้อ ไม่ทอดทิ้ง มีความพากเพียรพยายาม มีความตั้งใจที่จะใช้ความรู้ และความสามารถอย่างเต็มที่ ประารถนาที่จะให้หน้าที่ที่ปฏิบัติเป็นไปอย่างดีที่สุด จนเป็นที่น่าเชื่อถือได้ พยายามปรับปรุงการปฏิบัติหน้าที่ให้ดียิ่งขึ้นไปอีก และยอมรับความผิดพลาดที่เกิดขึ้น พร้อมทั้งนำมาปรับปรุงแก้ไขให้ดีขึ้น

สุพัตรา สุภาพ (2531 9) ได้กล่าวว่า ความรับผิดชอบ หมายถึง การรู้จักหน้าที่ที่ตนต้องกระทำ ต้องปฏิบัติ ไม่นึกถึงแต่สิทธิเพียงอย่างเดียว เช่น นักเรียนมีสิทธิที่จะมาเรียนหนังสือ ความรับผิดชอบของการเป็นนักเรียนคือ ต้องมาเรียนสม่ำเสมอ ไม่นิเรียน ความรับผิดชอบจึงเป็นการกระทำหรือควรกระทำตามสถานภาพของบุคคล

กล่าวโดยสรุป ความรับผิดชอบ หมายถึง สิ่งทีแสดงออกในลักษณะความตั้งใจในการปฏิบัติหน้าที่ ไม่ทอดทิ้ง ละเอียครอบคอบ ยอมรับผิดหรือความชอบในผลงานการปฏิบัติหน้าที่ของตน ใช้ความรู้ความสามารถอย่างเต็มที่ มีการวางแผนในการทำงานเพื่อให้งานบรรลุผลสำเร็จ

### 3.5.4 ความมั่นคงทางอารมณ์

วิมลพร พันธุมศรี (2534 5) ได้กล่าวว่า ความมั่นคงทางอารมณ์ หมายถึง บุคคลที่มีอารมณ์พอเหมาะ สุขุมเยือกเย็น หนักแน่น มั่นคง และมีจิตใจสงบ

สุทธิรัตน์ พิมพ์พงศ์ (2540 21) ได้กล่าวว่า ความมั่นคงทางอารมณ์ หมายถึง การแสดงลักษณะนิสัยของบุคคลที่มีความมั่นใจในการกระทำใด ๆ โดยไม่ลังเลหรือหวั่นไหว ไม่วิตกกังวลมากเกินไป และกล้าเผชิญภัยอันตราย

พรรณวดี สนธิทรัพย์ (2542 7) ได้กล่าวว่า ความมั่นคงทางอารมณ์ หมายถึง การควบคุมและแสดงพฤติกรรมได้อย่างเหมาะสมต่อสถานการณ์ที่ตึงเครียด สามารถเอาชนะความขัดแย้งในใจทั้งภายในและภายนอกได้

สุวรรณา เจริญสุขวงศ์ (2545 32) ได้กล่าวว่า ความมั่นคงทางอารมณ์ หมายถึง การแสดงออกพฤติกรรมของพยาบาลในลักษณะที่มีความสม่ำเสมอทางอารมณ์ สามารถควบคุมปรับอารมณ์

และแสดงพฤติกรรมให้เข้ากับสถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสมและมีความมั่นคง ไม่ไหวหวั่นง่าย มีความหนักแน่นคงเส้นคงวา สุขุมเยือกเย็น

โปดัสกา (ลลิตา ภูบัวรุ่ง 2544 : 11 , อ้างอิงจาก Poduska 1980 : 418) ได้กล่าวว่า ความมั่นคงทางอารมณ์ หมายถึง ความสามารถในการแสดงออกทางอารมณ์ของบุคคลอันเกิดจากการเรียนรู้ ซึ่งจะช่วยให้บุคคลนั้นสามารถแสดงออกทางอารมณ์ได้อย่างเหมาะสมกับเหตุการณ์ยิ่งขึ้น

ลลิตา ภูบัวรุ่ง (2544 : 12) ได้กล่าวว่า ความมั่นคงทางอารมณ์ หมายถึง ภาวะที่จิตใจและอารมณ์ที่ไม่หวั่นไหวต่อสิ่งรบกวนความสงบสุขของอารมณ์ เป็นความสามารถในการแสดงออกทางอารมณ์ของบุคคลอันเกิดจากการเรียนรู้ ซึ่งจะช่วยให้บุคคลนั้นสามารถแสดงออกทางอารมณ์ได้อย่างเหมาะสมกับเหตุการณ์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น ตลอดจนสามารถยอมรับการเปลี่ยนแปลงและอยู่ในโลกของความเป็นจริง เพื่อให้ภาวะจิตใจและอารมณ์อยู่ในภาวะที่สุขสบายที่สุด สามารถอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข ซึ่งเป็นผลจากการเรียนรู้ทั้งในระดับจิตสำนึกและในระดับจิตไร้สำนึก

กล่าวโดยสรุป ความมั่นคงทางอารมณ์ หมายถึง ภาวะที่จิตใจและอารมณ์ไม่หวั่นไหวต่อสิ่งรบกวนความสงบสุขของอารมณ์ สามารถแสดงออกและควบคุมพฤติกรรมได้อย่างเหมาะสมต่อสถานการณ์ สุขุมเยือกเย็น หนักแน่นคงเส้นคงวา มั่นคง สงบ ซึ่งเกิดจากการเรียนรู้ทั้งในระดับจิตสำนึกและในระดับจิตไร้สำนึก

### 3.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับลักษณะที่พึงประสงค์ของการเป็นนักวิทยาศาสตร์สุขภาพ

ประไพ มีทรัพย์, บุญเรือง ไชยสีบุบ, และ วิลาวัณย์ กาไหล่ทอง (2543 : 9) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง ลักษณะผู้บริหารทางการแพทย์ที่พึงประสงค์ ผลการวิจัยพบว่า ความคิดเห็นเกี่ยวกับลักษณะของผู้บริหารทางการแพทย์ที่พึงประสงค์ มีดังนี้

1 คุณลักษณะด้านความรู้ความสามารถ บุคลากรทางการแพทย์มากกว่าร้อยละ 80 ต้องการผู้บริหารทางการแพทย์ที่มีลักษณะคือ ผู้ที่ให้คำปรึกษาทางวิชาการได้ สามารถคิดค้นวิชาการใหม่ ๆ สามารถถ่ายทอดความคิดได้ดี พัฒนาตนเองทางวิชาการอยู่เสมอ กล้าคิด กล้าทำ มีวิสัยทัศน์และอุดมการณ์ และเป็นผู้ผ่านการเปลี่ยนแปลง

2 คุณลักษณะด้านบุคลิกภาพและมนุษยสัมพันธ์ บุคลากรทางการแพทย์มากกว่าร้อยละ 80 ต้องการผู้บริหารทางการแพทย์ที่มีลักษณะ ชยัน แต่งกายสุภาพและถูกกาลเทศะ เชื่อมมั่นในตนเอง สุขุมรอบคอบ มีความรับผิดชอบ ตัดสินโดยใช้เหตุผล และไม่วิจารณ์ผู้ใต้บังคับบัญชา

3 คุณลักษณะด้านการบริหาร บุคลากรทางการแพทย์มากกว่าร้อยละ 80 ต้องการผู้บริหารทางการแพทย์ที่มีลักษณะคือ มีไหวพริบปฏิภาณในการตัดสินใจดี เป็นผู้ฟังที่ดี สนับสนุนความก้าวหน้าของผู้ใต้บังคับบัญชา มีความโปร่งใสในการทำงาน การบริหารงานใช้ลักษณะของผู้นำมากกว่าใช้อำนาจเผด็จการ และไม่เล่นพรรคเล่นพวก

4 คุณลักษณะด้านคุณธรรมและจริยธรรม บุคลากรทางการแพทย์พยาบาลมากกว่าร้อยละ 80 ต้องการผู้บริหารทางการแพทย์ที่มีลักษณะซื่อสัตย์สุจริต ตรงต่อเวลา มีความยุติธรรม มีน้ำใจ มีวินัยในตนเอง สร้างสรรค์สามัคคีในหน่วยงานเป็นมิตรกับทุกคน และอุทิศตนเพื่อส่วนรวม

5 บุคลากรทางการแพทย์ที่มีอายุราชการ ระดับการศึกษา ประเภทพยาบาล ลักษณะงานที่ปฏิบัติ ตำแหน่งแผนกที่ปฏิบัติงาน และรายได้แตกต่างกัน มีความคิดเห็นเกี่ยวกับลักษณะของผู้บริหารทางการแพทย์ที่พึงประสงค์ไม่แตกต่างกัน

นันทนา ขาวละออ (2542 บทคัดย่อ) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การศึกษาคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของพยาบาลที่ทำหน้าที่ดูแลผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงต่อการติดเชื้อโรคเอดส์ โรงพยาบาลธัญญารักษ์ จังหวัดปทุมธานี ผลการวิจัยพบว่า

1 คุณลักษณะที่พึงประสงค์ของพยาบาลตามความคิดเห็นของผู้บริหาร ได้แก่ ควบคุมอารมณ์ได้ ละเอียดยรอบคอบ ซื่อสัตย์ รวบรวมข้อมูลต่าง ๆ ของผู้ป่วยได้ถูกต้อง รู้ปัญหาของผู้ป่วยก่อนให้การพยาบาล บันทึกการพยาบาลได้อย่างถูกต้อง มีความรู้ด้านวิชาการและวิจัย มีความเป็นผู้นำ

2 คุณลักษณะที่พึงประสงค์ของพยาบาลตามความคิดเห็นของพยาบาล ได้แก่ สุภาพ เรียบร้อย กระฉับกระเฉง ใช้คำพูดชัดเจน แต่งการสะอาดถูกกาลเทศะ ปรับตัวเข้ากับสถานการณ์และบุคคลอื่นได้ ยอมรับผู้อื่น ควบคุมอารมณ์ได้ดี สุภาพแข็งแรง ละเอียดยรอบคอบ ซื่อสัตย์ เสียสละ ให้เกียรติผู้อื่น มีความจริงใจ รวบรวมข้อมูลต่าง ๆ ของผู้ป่วยได้ถูกต้อง เปิดเผยความลับของผู้ป่วยเฉพาะทีมสุขภาพ รู้ปัญหาของผู้ป่วยก่อนให้การพยาบาล บันทึกการพยาบาลได้อย่างถูกต้อง มีการป้องกันการแพร่เชื้อโรค มีความรู้ด้านวิชาการและวิจัย มีความเป็นผู้นำ

3 คุณลักษณะที่พึงประสงค์ของพยาบาลตามความคิดเห็นของผู้ป่วย ได้แก่ มีสุขภาพแข็งแรง ให้เกียรติผู้ป่วย ซื่อสัตย์ มีความจริงใจ มีความสามารถด้านการให้บริการพยาบาล มีความรู้ด้านวิชาการและวิจัย มีความเป็นผู้นำ

แมคแดด (Mc Dade 1999 บทคัดย่อ) ได้ศึกษาวิจัยหาความสัมพันธ์ระหว่างรูปแบบการเรียนและความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนวิชาชีพด้านสุขภาพ ผลการวิจัยสรุปว่า รูปแบบการเรียนที่เป็นความคิดที่เกิดขึ้นเองและการคิดวิเคราะห์มีความสัมพันธ์ทางบวกกับคะแนนในการสอบเข้าเรียน ความอยากรู้อยากเห็นด้านอื่น ๆ มีความสัมพันธ์ทางบวกกับความเชื่อมั่น แต่ความอยากรู้อยากเห็นไม่มีความสัมพันธ์กับอายุ เพศ ผลการเรียน และประสบการณ์การทำงานที่ผ่านมา

วัตสัน (Watson 1986 2106-A) ได้ศึกษาตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อการเลือกอาชีพทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนหญิงเกรด 10 พบว่า ความสนใจทางวิทยาศาสตร์ ความชอบส่วนตัว อิทธิพลของครูและพ่อแม่ คะแนนเฉลี่ย ชุมชนที่ตั้งของโรงเรียน เป็นตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อการเลือกอาชีพทางวิทยาศาสตร์

## บทที่ 3

### วิธีดำเนินการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

1. การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. การพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. วิธีดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล
4. การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้

#### การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

##### ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ ได้ทำการศึกษากับนิสิตชั้นปีที่ 1 ที่รับตรงในสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ นิสิตจำนวน 760 คน และนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ปีการศึกษา 2547 ของโรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กรุงเทพมหานคร จำนวน 119 โรงเรียน นักเรียนจำนวน 53,131 คน

##### กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ ได้ทำการศึกษากับนิสิตชั้นปีที่ 1 ที่รับตรงในสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ จำนวน 50 คน และนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ปีการศึกษา 2547 โรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กรุงเทพมหานคร จำนวน 1,016 คน โดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน (Multistage random sampling) ตามลำดับดังนี้

1 จำแนกโรงเรียนตามเขตพื้นที่การศึกษา 3 เขต ตามการแบ่งพื้นที่ของคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กรุงเทพมหานคร

2 สุ่มโรงเรียนที่จะทำการศึกษาโดยวิธีการจับฉลากรายชื่อโรงเรียนจาก 3 เขตพื้นที่การศึกษาตามการแบ่งพื้นที่ของคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กรุงเทพมหานคร เขตพื้นที่การศึกษาละ 2 โรงเรียน (Stratified Random Sampling) ได้จำนวน 6 โรงเรียน

3 สุ่มห้องเรียนจากในแต่ละโรงเรียน โดยใช้วิธีจับฉลากห้องเรียน โรงเรียนละ 3 ห้องเรียน และให้นักเรียนทุกคนในห้องเรียนนั้นเป็นกลุ่มตัวอย่าง (Cluster Sampling)

ตาราง 1 จำนวนนักเรียนกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

| พื้นที่การศึกษา | โรงเรียน                                | กลุ่มตัวอย่าง |
|-----------------|-----------------------------------------|---------------|
| เขต 1           | โรงเรียนวชิรธรรมสาธิต                   | 186           |
|                 | โรงเรียนพระโขนงพิทยาลย์                 | 165           |
| รวมเขต 1        |                                         | 351           |
| เขต 2           | โรงเรียนเทพศิรินทร์ร่มเกล้า             | 150           |
|                 | โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการ สว.นครฯ | 180           |
| รวมเขต 2        |                                         | 330           |
| เขต 3           | โรงเรียนวัดอินทาราม                     | 170           |
|                 | โรงเรียนโพธิสารพิทยากร                  | 165           |
| รวมเขต 3        |                                         | 335           |
| รวมทั้งสิ้น     |                                         | 1,016         |

### การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

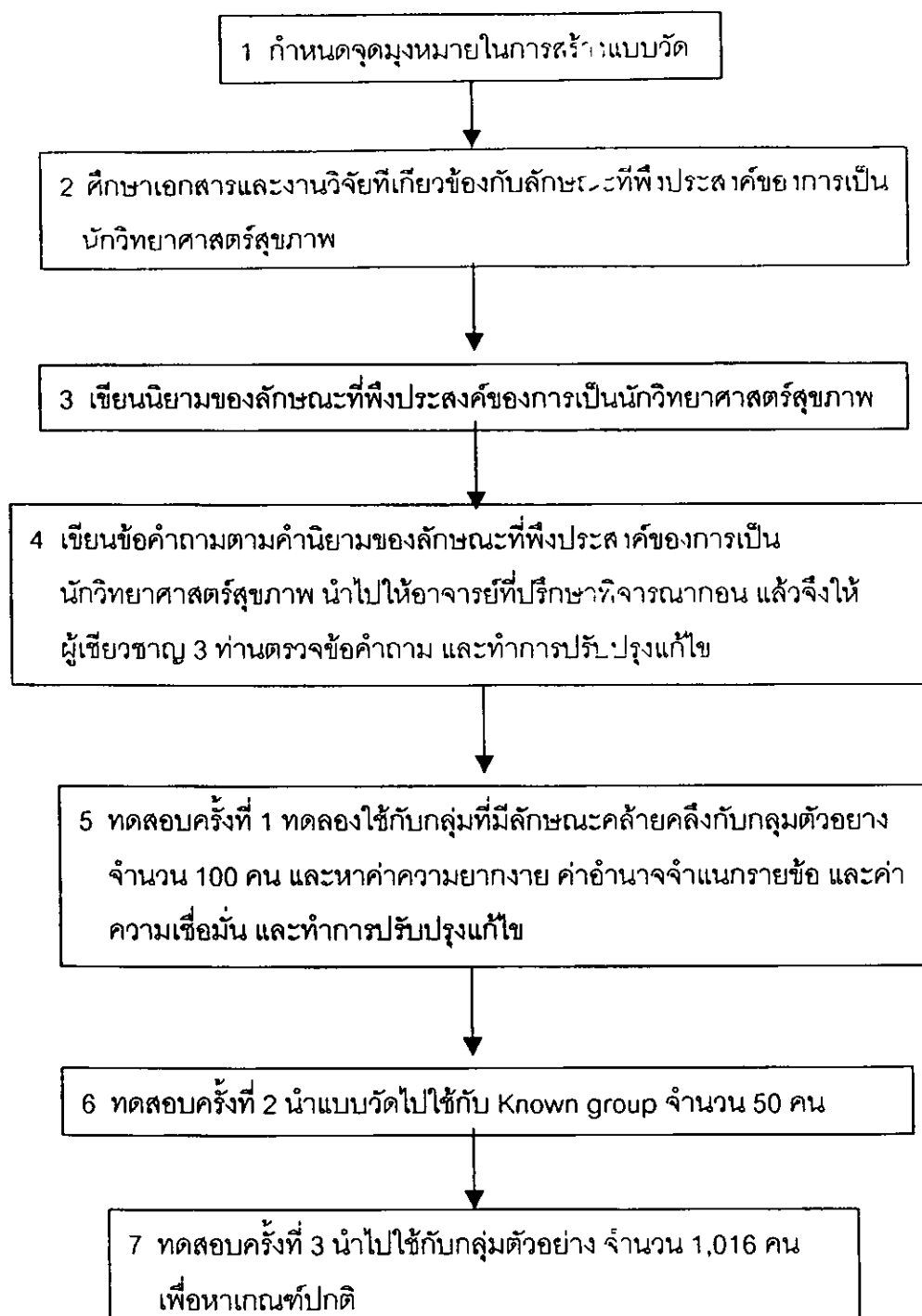
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบวัดลักษณะที่พึงประสงค์ของการเป็นนักวิทยาศาสตร์สุภาพที่สร้างขึ้น จำนวน 1 ฉบับ ประกอบด้วย 3 ด้าน ดังนี้

ด้านที่ 1 แบบวัดลักษณะด้านการรู้คิดของการเป็นนักวิทยาศาสตร์สุภาพ ลักษณะแบบวัดเป็นปรนัย 4 ตัวเลือก

ด้านที่ 2 แบบวัดลักษณะด้านความสนใจของการเป็นนักวิทยาศาสตร์สุภาพ ลักษณะแบบวัดเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (Likert)

ด้านที่ 3 แบบวัดลักษณะด้านบุคลิกภาพของการเป็นนักวิทยาศาสตร์สุภาพ ลักษณะแบบวัดเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (Likert)

ในการดำเนินการสร้างเครื่องมือวัดลักษณะที่พึงประสงค์ของการเป็นนักวิทยาศาสตร์สุขภาพ ผู้วิจัยได้วางแผนและมีขั้นตอนการสร้างในภาพประกอบ 1



ภาพประกอบ 1 ลำดับขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือ

## วิธีการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยสร้างแบบวัดลักษณะที่พึงประสงค์ของการเป็นนักวิทยาศาสตร์สุขภาพของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 ด้าน ได้แก่

### ด้านที่ 1 แบบวัดลักษณะด้านการรู้คิดของการเป็นนักวิทยาศาสตร์สุขภาพ

1 ผู้วิจัยศึกษาเอกสาร งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับลักษณะด้านการรู้คิด และนิยามศัพท์เฉพาะ เพื่อนำมาเป็นแนวทางในการสร้างแบบวัด

2 ผู้วิจัยได้สร้างแบบวัดลักษณะด้านการรู้คิดของการเป็นนักวิทยาศาสตร์สุขภาพ โดยได้แนวคิดมาจากทฤษฎีการเรียนรู้ของบลูม และคณะ แนวคิดของเวอล และแนวคิดของเฮนดริค และได้กำหนดคุณลักษณะด้านการรู้คิดของการเป็นนักวิทยาศาสตร์สุขภาพ และเขียนนิยามปฏิบัติการที่แสดงออกถึงลักษณะด้านการรู้คิดของการเป็นนักวิทยาศาสตร์สุขภาพที่สามารถวัดได้ ซึ่งสรุปจากนิยามและทฤษฎีต่าง ๆ ได้ คือ ลักษณะการคิดแก้ปัญหาจากการระลึกถึงสิ่งที่ได้เรียนรู้มาตัดสินใจ แก้ปัญหาเฉพาะหน้าได้ทันเวลาที่

3 ผู้วิจัยนำแบบวัดลักษณะด้านการรู้คิดของการเป็นนักวิทยาศาสตร์สุขภาพ จำนวน 24 ข้อ ไปหาความเที่ยงตรงเชิงพิพินิจ โดยนำไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน ตรวจสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหา และภาษาที่ใช้ ให้สอดคล้องกับนิยามศัพท์ และกลุ่มตัวอย่าง แล้วนำมาแก้ไขปรับปรุง

4 ผู้วิจัยนำแบบวัดลักษณะด้านการรู้คิดของการเป็นนักวิทยาศาสตร์สุขภาพ จำนวน 24 ข้อ ที่ได้ปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิไปทดลองใช้ (Try out) กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนวัดธาตุทอง ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2547 จำนวน 100 คน แล้วนำมาตรวจให้คะแนนตามเกณฑ์ที่กำหนด เพื่อหาค่าความยากง่ายเป็นรายข้อ (p) โดยคำนวณจากดัชนีค่าความยากง่าย ได้จำนวน 15 ข้อ แล้วนำมาหาค่าอำนาจจำแนกเป็นรายข้อ (D) โดยใช้สูตร  $P_H - P_L$  แบบเทคนิค 27 % ของกลุ่มสูงและกลุ่มต่ำ ได้จำนวน 15 ข้อ และนำไปหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) โดยใช้สูตร KR-20 ได้ค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ 75

5 ผู้วิจัยนำแบบวัดลักษณะด้านการรู้คิดของการเป็นนักวิทยาศาสตร์สุขภาพ จำนวน 15 ข้อ ไปทดสอบกับ Known Group ซึ่งได้แก่นิสิตชั้นปีที่ 1 ที่รับตรงในคณะแพทยศาสตร์ ทันตแพทยศาสตรบัณฑิต และคณะสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ จำนวน 50 คน แล้วนำมาตรวจให้คะแนนตามเกณฑ์ที่กำหนด เพื่อหาค่าความยากง่ายเป็นรายข้อ (p) โดยคำนวณจากดัชนีค่าความยากง่าย ได้จำนวน 15 ข้อ และนำไปหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) โดยใช้สูตร KR-20 ได้ค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ 80

6 ผู้วิจัยนำแบบวัดลักษณะด้านการรู้คิดของการเป็นนักวิทยาศาสตร์สุขภาพ จำนวน 15 ข้อ ไปเก็บรวบรวมข้อมูลกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2547 จำนวน 1,016

คน แล้วนำมาตรวจให้คะแนนตามเกณฑ์ที่กำหนด เพื่อหาค่าความยากง่ายเป็นรายข้อ (p) โดยคำนวณจากดัชนีค่าความยากง่าย ได้จำนวน 15 ข้อ แล้วนำมาหาค่าอำนาจจำแนกเป็นรายข้อ (D) โดยใช้สูตร  $P_H - P_L$  แบบเทคนิค 27 % ของกลุ่มสูงและกลุ่มต่ำ ได้จำนวน 15 ข้อ แล้วนำไปหาค่าสหสัมพันธ์ (r) โดยใช้สูตร Item Total Correlation ได้จำนวน 15 ข้อ แล้วนำไปหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) โดยใช้สูตร KR-20 ได้ค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ 68 และหาเกณฑ์ปกติ (Norm) โดยการนำคะแนนจากการวัดไปคำนวณ Percentile Rank

แบบวัดด้านการรู้คิด เป็นแบบตัวเลือก 4 ตัวเลือก แล้วให้เลือกตอบข้อใดข้อหนึ่ง ถ้าตอบถูกได้ 1 คะแนน ถ้าตอบผิดได้ 0 คะแนน

### ตัวอย่างแบบวัดลักษณะด้านการรู้คิดของการเป็นนักวิทยาศาสตร์สุขภาพ

คำชี้แจง ในแต่ละคำถามมีคำตอบอยู่สี่คำตอบ โปรดเลือกคำตอบที่ท่านต้องการคำตอบเดียวจากข้อ ก, ข, ค, ง ที่กำหนดให้ แล้วใส่เครื่องหมาย O ล้อมรอบตัวอักษรที่เป็นข้อที่ท่านเลือกในแบบสอบถาม เช่น

ข้อความ "นายแพทย์คนหนึ่งทำการศึกษาค้นพบว่าพืชที่มีรสขม โดยเฉพาะมะระขึ้นชื่อว่ารสขมที่สุด มีสารที่มีฤทธิ์ช่วยลดน้ำตาลในเส้นเลือดอยู่มาก ถ้าการทดลองในมนุษย์ได้ผล"

จากข้อความที่กำหนดให้ ข้อสรุปที่เป็นไปได้อย่างสมเหตุสมผลมากที่สุดคืออะไร

- ก พืชผักที่มีรสขมมีราคาแพง
- ข คนจะนิยมรับประทานมะระ
- ค พืชผักที่มีรสขมจะเป็นที่ต้องการของตลาด
- ง ในอนาคตโรคเบาหวานจะสามารถรักษาได้

### ด้านที่ 2 แบบวัดลักษณะด้านความสนใจของการเป็นนักวิทยาศาสตร์สุขภาพ

1 ผู้วิจัยศึกษาเอกสาร งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับลักษณะด้านความสนใจ และนิยามศัพท์เฉพาะ เพื่อนำมาเป็นแนวทางในการสร้างแบบวัด

2 ผู้วิจัยได้สร้างแบบวัดลักษณะด้านความสนใจของการเป็นนักวิทยาศาสตร์สุขภาพ โดยได้แนวคิดมาจากทฤษฎีการเลือกอาชีพของฮอลแลนด์ (Holland) และได้ศึกษางานวิจัยของสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.) เรื่องการพัฒนาแบบวัดผู้มีความสามารถพิเศษทางวิทยาศาสตร์ แบบวัดลักษณะความสนใจทางวิทยาศาสตร์ และได้กำหนดคุณลักษณะด้านความ

สนใจ และเขียนนิยามปฏิบัติการที่แสดงออกถึงความสนใจของการเป็นนักวิทยาศาสตร์สุขภาพที่สามารถวัดได้ ซึ่งสรุปจากนิยามและทฤษฎีต่าง ๆ ได้ คือ ลักษณะการแสดงความชื่นชอบ สนใจ เห็นความสำคัญ และเฝ้าหาความรู้เกี่ยวกับสุขภาพหรือเหตุการณ์ต่าง ๆ ด้านสุขภาพ

3 ผู้วิจัยนำแบบวัดลักษณะด้านความสนใจของการเป็นนักวิทยาศาสตร์สุขภาพ จำนวน 20 ข้อ ไปหาความเที่ยงตรงเชิงพิพินิจ โดยนำไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน ตรวจสอบความเที่ยงตรง ของเนื้อหา และภาษาที่ใช้ให้สอดคล้องกับนิยามศัพท์ และกลุ่มตัวอย่าง แล้วนำมาแก้ไขปรับปรุง

4 ผู้วิจัยนำแบบวัดลักษณะด้านความสนใจของการเป็นนักวิทยาศาสตร์สุขภาพ จำนวน 20 ข้อ ที่ได้ปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิไปทดลองใช้ (Try out) กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนวัดธาตุทอง ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2547 จำนวน 100 คน แล้วนำมาตรวจให้คะแนนตามเกณฑ์ที่กำหนด เพื่อหาค่าอำนาจจำแนกเป็นรายข้อ (t) โดยใช้สูตร t-test ระหว่างกลุ่มสูงและกลุ่มต่ำ ได้จำนวน 19 ข้อ และนำไปหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ที่ระดับนัยสำคัญ 05 โดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha-Coefficient) ของครอนบัค (Cronbach) ได้ค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ 86

5 ผู้วิจัยนำแบบวัดลักษณะด้านความสนใจของการเป็นนักวิทยาศาสตร์สุขภาพ จำนวน 19 ข้อ ไปทดสอบกับ Known Group ซึ่งได้แก่นิสิตชั้นปีที่ 1 ที่รับตรงในคณะแพทยศาสตร์ ทันตแพทยศาสตรบัณฑิต และคณะสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ จำนวน 50 คน แล้วนำมาตรวจให้คะแนนตามเกณฑ์ที่กำหนด เพื่อหาความเชื่อมั่น (Reliability) ที่ระดับนัยสำคัญ 05 โดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha-Coefficient) ของครอนบัค (Cronbach) ได้ค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ 92

6 ผู้วิจัยนำแบบวัดลักษณะด้านความสนใจของการเป็นนักวิทยาศาสตร์สุขภาพ จำนวน 19 ข้อ ไปเก็บรวบรวมข้อมูลกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2547 จำนวน 1,016 คน แล้วนำมาตรวจให้คะแนนตามเกณฑ์ที่กำหนด เพื่อหาค่าอำนาจจำแนกเป็นรายข้อ (t) โดยใช้สูตร t-test ระหว่างกลุ่มสูงและกลุ่มต่ำ ได้จำนวน 19 ข้อ แล้วนำไปหาค่าสหสัมพันธ์ (r) โดยใช้สูตร Item Total Correlation ได้จำนวน 19 ข้อ แล้วนำไปหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ที่ระดับนัยสำคัญ 05 โดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha-Coefficient) ของครอนบัค (Cronbach) ได้ค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ 90 และหาเกณฑ์ปกติ (Norm) โดยการนำคะแนนจากการวัดไปคำนวณ Percentile Rank

แบบวัดด้านความสนใจ เป็นแบบวัดมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ตามแบบของลิเคิร์ท (Likert) มี 5 ระดับ ดังนี้

มากที่สุด ได้ 5 คะแนน

มาก            ได้ 4 คะแนน  
ปานกลาง    ได้ 3 คะแนน  
น้อย           ได้ 2 คะแนน  
น้อยที่สุด    ได้ 1 คะแนน

ตัวอย่างแบบวัดลักษณะด้านความสนใจของการเป็นนักวิทยาศาสตร์สุขภาพ

คำชี้แจง แบบวัดนี้เป็นแบบวัดลักษณะที่พึงประสงค์ของการเป็นนักวิทยาศาสตร์สุขภาพของ

นักเรียน ขอให้นักเรียนพิจารณาข้อความดังกล่าวว่าเป็นจริงตรงกับการกระทำของนักเรียนเพียงใด

แล้วตอบโดยทำเครื่องหมาย / ลงในช่องที่ตรงกับการกระทำของนักเรียนดังนี้

มากที่สุด หมายถึง ข้อความนั้นตรงกับการกระทำของนักเรียนมากที่สุด  
มาก            หมายถึง ข้อความนั้นตรงกับการกระทำของนักเรียนพอสมควร  
ปานกลาง    หมายถึง ข้อความนั้นตรงกับการกระทำของนักเรียนน้อย  
น้อย            หมายถึง ข้อความนั้นตรงกับการกระทำของนักเรียนน้อยมาก  
น้อยที่สุด    หมายถึง ข้อความนั้นไม่ตรงกับการกระทำของนักเรียนเลย

| ข้อ | ข้อความ                                              | มากที่สุด | มาก | ปานกลาง | น้อย | น้อยที่สุด |
|-----|------------------------------------------------------|-----------|-----|---------|------|------------|
| 0   | นักเรียนชอบเรียนเรื่องระบบต่างๆของร่างกาย            |           |     |         |      |            |
| 00  | นักเรียนติดตามข่าวสารเกี่ยวกับโรคภัยไข้เจ็บเป็นประจำ |           |     |         |      |            |

ด้านที่ 3 แบบวัดลักษณะด้านบุคลิกภาพของการเป็นนักวิทยาศาสตร์สุขภาพ

1 ผู้วิจัยศึกษาเอกสาร งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับลักษณะด้านบุคลิกภาพ และนิยามศัพท์เฉพาะเพื่อนำมาเป็นแนวทางในการสร้างแบบวัด

2 ผู้วิจัยได้สร้างแบบวัดลักษณะด้านบุคลิกภาพของการเป็นนักวิทยาศาสตร์สุขภาพ โดยได้แนวคิดมาจากทฤษฎีบุคลิกภาพของฮอลลอร์ท ทฤษฎีบุคลิกภาพของแอตเลอร์ และทฤษฎีการเลือกอาชีพของฮอลแลนด์ (Holland) และได้ศึกษางานวิจัยของสุทธิรัตน์ พิมพ์พงษ์ เรื่องการพัฒนาแบบทดสอบบุคลิกภาพความเป็นพยาบาล และได้กำหนดคุณลักษณะด้านบุคลิกภาพของการเป็นนักวิทยาศาสตร์สุขภาพ และเขียนนิยามปฏิบัติการที่แสดงออกถึงความมีบุคลิกภาพนักวิทยาศาสตร์สุขภาพที่

สามารถวัดได้ ซึ่งสรุปจากนิยามและทฤษฎีต่าง ๆ ได้ 6 ลักษณะ คือ ความมั่นคงทางอารมณ์ ความเสียสละ ความรับผิดชอบ ความเมตตากรุณา ความซื่อสัตย์ และมนุษยสัมพันธ์

3 ผู้วิจัยนำแบบวัดลักษณะด้านบุคลิกภาพของการเป็นนักวิทยาศาสตร์สุขภาพ จำนวน 130 ข้อ ไปหาความเที่ยงตรงเชิงพินิจ โดยนำไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน ตรวจสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหา และภาษาที่ใช้ให้สอดคล้องกับนิยามศัพท์ และกลุ่มตัวอย่าง แล้วนำมาแก้ไขปรับปรุง

4 ผู้วิจัยนำแบบวัดลักษณะด้านบุคลิกภาพของการเป็นนักวิทยาศาสตร์สุขภาพ จำนวน 130 ข้อ ที่ได้ปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิไปทดลองใช้ (Try out) กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนวัดธาตุทอง ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2547 จำนวน 100 คน แล้วนำมาตรวจให้คะแนนตามเกณฑ์ที่กำหนด เพื่อหาค่าอำนาจจำแนกเป็นรายข้อ (i) โดยใช้สูตร t-test ระหว่างกลุ่มสูงและกลุ่มต่ำ ได้จำนวน 66 ข้อ และนำไปหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ที่ระดับนัยสำคัญ 05 โดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha-Coefficient) ของครอนบัค (Cronbach) ได้ค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ 92

5 ผู้วิจัยนำแบบวัดลักษณะด้านบุคลิกภาพของการเป็นนักวิทยาศาสตร์สุขภาพ จำนวน 66 ข้อ ไปทดสอบกับ Known Group ซึ่งได้แก่นิสิตชั้นปีที่ 1 ที่รับตรงในคณะแพทยศาสตร์ ทันตแพทยศาสตรบัณฑิต และคณะสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ จำนวน 50 คน แล้วนำมาตรวจให้คะแนนตามเกณฑ์ที่กำหนด เพื่อหาความเชื่อมั่น (Reliability) ที่ระดับนัยสำคัญ 05 โดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha-Coefficient) ของครอนบัค (Cronbach) ได้ค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ 96

6 ผู้วิจัยนำแบบวัดลักษณะด้านบุคลิกภาพของการเป็นนักวิทยาศาสตร์สุขภาพ จำนวน 66 ข้อ ไปเก็บรวบรวมข้อมูลกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2547 จำนวน 1,016 คน แล้วนำมาตรวจให้คะแนนตามเกณฑ์ที่กำหนด เพื่อหาค่าอำนาจจำแนกเป็นรายข้อ (i) โดยใช้สูตร t-test ระหว่างกลุ่มสูงและกลุ่มต่ำ ได้จำนวน 66 ข้อ แล้วนำไปหาค่าสหสัมพันธ์ (r) โดยใช้สูตร Item Total Correlation ได้จำนวน 66 ข้อ แล้วนำไปหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ที่ระดับนัยสำคัญ 05 โดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha-Coefficient) ของครอนบัค (Cronbach) ได้ค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ 9023 และหาเกณฑ์ปกติ (Norm) โดยการนำคะแนนจากการวัดไปคำนวณ Percentile Rank

แบบวัดด้านบุคลิกภาพ เป็นแบบวัดมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ตามแบบของลิเคิร์ท (Likert) มี 5 ระดับ ดังนี้

จริงที่สุด ได้ 5 คะแนน  
จริง ได้ 4 คะแนน

ปานกลาง ได้ 3 คะแนน

จริงน้อย ได้ 2 คะแนน

ไม่จริงเลย ได้ 1 คะแนน

ตัวอย่างแบบวัดลักษณะด้านการรู้คิดของการเป็นนักวิทยาศาสตร์สุขภาพ

คำชี้แจง แบบวัดนี้เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับลักษณะที่พึงประสงค์ของการเป็นนักวิทยาศาสตร์สุขภาพของนักเรียน ขอให้นักเรียนพิจารณาข้อความดังกล่าวว่าเป็นจริงตรงกับการกระทำของนักเรียนเพียงใด แล้วตอบโดยทำเครื่องหมาย / ลงในช่องที่ตรงกับการกระทำของนักเรียนดังนี้

จริงที่สุด หมายถึง ข้อความนั้นตรงกับการกระทำของนักเรียนมากที่สุด

จริง หมายถึง ข้อความนั้นตรงกับการกระทำของนักเรียนพอสมควร

ปานกลาง หมายถึง ข้อความนั้นตรงกับการกระทำของนักเรียนน้อย

จริงน้อย หมายถึง ข้อความนั้นตรงกับการกระทำของนักเรียนน้อยมาก

ไม่จริงเลย หมายถึง ข้อความนั้นไม่ตรงกับการกระทำของนักเรียนเลย

| ข้อ | ข้อความ                                              | จริงที่สุด | จริง | ปานกลาง | จริงบ้าง | ไม่จริงเลย |
|-----|------------------------------------------------------|------------|------|---------|----------|------------|
| 0   | นักเรียนชอบช่วยเหลือผู้อื่นโดยไม่กลัวว่าตนเองจะลำบาก |            |      |         |          |            |
| 00  | นักเรียนเชื่อมั่นและกระทำตามความคิดของตนเอง          |            |      |         |          |            |

### วิธีดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการเก็บรวบรวมข้อมูลนั้น ผู้วิจัยได้ดำเนินการเป็นขั้นตอนดังนี้

1 ติดต่อขออนุญาตผู้บริหารโรงเรียนที่ใช้เป็นกลุ่มตัวอย่าง เพื่อกำหนดวันเวลาในการสอบ

2 เตรียมแบบวัดให้เพียงพอกับจำนวนนักเรียนที่สอบในแต่ละครั้ง และวางแผนการดำเนินการสอบ ซึ่งผู้วิจัยเป็นผู้ดำเนินการสอบ

3 อธิบายให้นักเรียนในกลุ่มตัวอย่างเข้าใจถึงวัตถุประสงค์และประโยชน์ที่จะได้รับจากการทำแบบวัด

4 อธิบายให้ผู้เข้าสอบทุกคนเข้าใจวิธีการทำแบบวัดลักษณะที่พึงประสงค์ของการเป็น นักวิทยาศาสตร์สุขภาพก่อนที่จะให้ทุกคนเริ่มต้นทำ

5 นำแบบวัดที่ได้ มาตรวจสอบความสมบูรณ์ของแบบวัดก่อนนำไปวิเคราะห์ข้อมูล

### สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1 คาสถิติพื้นฐาน คือ ค่าเฉลี่ย (X) และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S D )

2 การหาความเที่ยงตรงเชิงพินิจ โดยการพิจารณาค่าดัชนีความสอดคล้อง

(Index of Consistency IOC) (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ 2539 : 249)

$$IOC = \frac{\sum R}{N}$$

เมื่อ IOC แทน ค่าดัชนีความสอดคล้อง

$\sum R$  แทน ผลรวมคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ

N แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

3 ค่าอำนาจจำแนก (D) ของแบบวัดลักษณะด้านการรู้คิดเป็นรายข้อ ใช้สูตร

(เยาวดี วิบูลย์ศรี 2540 : 153)

$$r = \frac{P_H - P_L}{n_H - n_L}$$

เมื่อ r แทน ค่าอำนาจจำแนก

$P_H$  แทนจำนวนผู้ตอบถูกในข้อนั้นในกลุ่มสูง

$P_L$  แทนจำนวนผู้ตอบถูกในข้อนั้นในกลุ่มต่ำ

$n_H$  แทนจำนวนคนในกลุ่มสูง

$n_L$  แทนจำนวนคนในกลุ่มต่ำ

4 ค่าความยากง่าย (p) ของแบบวัดการรู้คิด ใช้สูตร (พวงรัตน์ ทวีรัตน์ 2538 : 136 - 137)

$$P = \frac{\sum R}{N}$$

เมื่อ  $P$  แทน ค่าความยากง่ายของข้อคำถามแต่ละข้อ  
 $\sum R$  แทน จำนวนผู้ตอบถูกในแต่ละข้อ  
 $N$  แทน จำนวนผู้เข้าสอบ

5 ค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดการรู้คิด ใช้สูตร KR-20 เอชเคเดอร์ ริชาร์ดสัน (Kuder Richardson formula 20) โดยใช้สูตร (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ 2539 : 70)

$$r_u = \left[ \frac{n}{n-1} \right] \left[ \frac{S_i^2 - \sum pq}{S_i^2} \right]$$

เมื่อ  $r_u$  แทน ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามทั้งฉบับ  
 $n$  แทน จำนวนข้อของแบบสอบถาม  
 $p$  แทน ค่าความยากง่ายของแบบสอบถามแต่ละข้อ  
 (สัดส่วนของคนทำถูก)  
 $q$  แทน  $1-p$  (สัดส่วนของคนทำผิด)  
 $S_i^2$  แทน ค่าความแปรปรวนของคะแนนรวมทั้งฉบับ

6 ค่าสหสัมพันธ์ของคะแนนของแบบวัดแต่ละข้อกับคะแนนรวมของแต่ละด้านแบบวัด โดยใช้สูตรการหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ตามวิธีของเพียร์สัน (Pearson Product Moment correlation Coefficient) โดยใช้สูตร (พวงรัตน์ ทวีรัตน์ 2538 : 122)

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - \sum X \sum Y}{\sqrt{[N \sum X^2 - (\sum X)^2][N \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

เมื่อ  $r_{xy}$  แทน ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร X กับ  
 ตัวแปร Y

$N$  แทน จำนวนกลุ่มตัวอย่าง  
 $\sum X$  แทน ผลรวมของคะแนนรายข้อ (item) ของกลุ่มตัวอย่าง  
 $\sum Y$  แทน ผลรวมของคะแนนรวม (total) ของกลุ่มตัวอย่าง  
 $\sum X^2$  แทน ผลรวมกำลังสองของคะแนน X

$$\begin{array}{ll} \sum Y^2 & \text{แทน ผลรวมกำลังสองของคะแนน Y} \\ \sum XY & \text{แทน ผลรวมของผลคูณของคะแนน X และคะแนน Y} \end{array}$$

7 ค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดด้านความสนใจ และแบบวัดด้านบุคลิกภาพ ใช้ค่าสัมประสิทธิ์อัลฟา ( $\alpha$ -Coefficient) ของครอนบัค (Cronbach) โดยใช้สูตร (พวรรัตน์ ทวีรัตน์ 2538: 132-133)

$$\alpha = \frac{n}{n-1} \left( 1 - \frac{\sum S_i^2}{S^2} \right)$$

|                |     |                                         |
|----------------|-----|-----------------------------------------|
| เมื่อ $\alpha$ | แทน | ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น            |
| $n$            | แทน | จำนวนข้อในแบบสอบถาม                     |
| $S_i^2$        | แทน | ค่าคะแนนความแปรปรวนในแต่ละข้อ           |
| $S^2$          | แทน | ค่าคะแนนความแปรปรวนของแบบสอบถามทั้งฉบับ |

8 หาคะแนนปกติ (Norm) โดยหาคะแนนที่ปกติ จากการหาตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์ (Percentile T - Score) แล้วนำค่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ได้ไปเปิดตารางสำหรับเปลี่ยนเป็นคะแนนที่ (Normalized T - Score) ซึ่งหาเปอร์เซ็นต์ไทล์จากสูตร (ล้วน สายยศและอังคณา สายยศ 2539: 310)

$$PR = 100\{cf - (f/2)\}/N$$

|          |     |                             |
|----------|-----|-----------------------------|
| เมื่อ PR | แทน | ตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์      |
| $f$      | แทน | ความถี่ของแต่ละช่วงของคะแนน |
| $cf$     | แทน | ความถี่สะสม                 |
| $N$      | แทน | ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง        |

## บทที่ 4

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

#### สัญลักษณ์และอักษรย่อที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

เพื่อให้เกิดความเข้าใจตรงกันในการแปลความหมายผลการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้กำหนดสัญลักษณ์และอักษรย่อที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลดังต่อไปนี้

|           |     |                                        |
|-----------|-----|----------------------------------------|
| n         | แทน | จำนวนนักเรียน                          |
| k         | แทน | จำนวนข้อในแบบวัด                       |
| Min       | แทน | คะแนนต่ำสุด                            |
| Max       | แทน | คะแนนสูงสุด                            |
| $\bar{X}$ | แทน | คะแนนเฉลี่ยของแบบวัด                   |
| SD        | แทน | ความเบี่ยงเบนมาตรฐานของแบบวัด          |
| p         | แทน | ค่าความยากง่ายของแบบวัด                |
| D         | แทน | ค่าอำนาจจำแนกของแบบวัดด้านการรู้คิด    |
| r         | แทน | ค่าสหสัมพันธ์ (Item Total Correlation) |
| $r_{tt}$  | แทน | ค่าความเชื่อมั่นของแบบวัด              |
| T         | แทน | คะแนนที่ปกติ (Normalized T-Score)      |

#### การเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้เสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลเป็นตอน ๆ ตามลำดับดังนี้

ตอนที่ 1 คำนวณความสอดคล้อง (Index of Consistency IOC)

ตอนที่ 2 ค่าความยากง่าย ค่าอำนาจจำแนก และค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดลักษณะที่

พึงประสงค์ของการเป็นนักวิทยาศาสตร์สุขภาพกับกลุ่มนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 100 คน

ตอนที่ 3 คาสถิติพื้นฐาน ค่าความยากง่าย และค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดลักษณะที่พึงประสงค์ของการเป็นนักวิทยาศาสตร์สุขภาพกับ Known Group จำนวน 50 คน

ตอนที่ 4 คาสถิติพื้นฐาน ค่าความยากง่าย ค่าอำนาจจำแนก ค่าสหสัมพันธ์ (Item Total Correlation) ค่าความเชื่อมั่น และเกณฑ์ปกติซึ่งหาในรูปของคะแนนที่ปกติ (Normalized T-Score) ของแบบวัดลักษณะที่พึงประสงค์ของการเป็นนักวิทยาศาสตร์สุขภาพกับกลุ่มนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 1,016 คน

## ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ตอนที่ 1 ค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Consistency IOC)

ผู้วิจัยได้นำแบบวัดลักษณะที่พึงประสงค์ของการเป็นนักวิทยาศาสตร์สุขภาพของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่สร้างขึ้นไปให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน พิจารณาวาข้อวัด (Items) ในแบบวัดที่สร้างขึ้นนั้นสามารถวัดได้ตรงตามนิยามที่กำหนดไว้หรือไม่ และนำแบบวัดที่สร้างขึ้นมาปรับปรุงแก้ไขให้เหมาะสมตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญกลุ่มเดิมตรวจสอบอีกครั้ง เพื่อความชัดเจนครอบคลุมและถูกต้องตรงกัน ได้แบบวัดลักษณะที่พึงประสงค์ของการเป็นนักวิทยาศาสตร์สุขภาพของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ผ่านการตรวจสอบซึ่งมีจำนวนข้อทั้งหมด 174 ข้อ ดังนี้

|                     |       |                      |
|---------------------|-------|----------------------|
| ลักษณะด้านการรู้คิด | จำนวน | 24 ข้อ               |
| ลักษณะด้านความสนใจ  | จำนวน | 20 ข้อ               |
| ลักษณะด้านบุคลิกภาพ | จำนวน | 130 ข้อ ซึ่งแบ่งเป็น |
| ความมั่นคงทางอารมณ์ | จำนวน | 30 ข้อ               |
| ความเสียสละ         | จำนวน | 25 ข้อ               |
| ความรับผิดชอบ       | จำนวน | 17 ข้อ               |
| ความเมตตากรุณา      | จำนวน | 26 ข้อ               |
| ความซื่อสัตย์       | จำนวน | 13 ข้อ               |
| มนุษยสัมพันธ์       | จำนวน | 19 ข้อ               |

ค่าดัชนีความสอดคล้องแต่ละข้อแสดงดังภาคผนวก ก

ตอนที่ 2 ค่าความยากง่าย ค่าอำนาจจำแนก และค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดลักษณะที่พึงประสงค์ของการเป็นนักวิทยาศาสตร์สุขภาพกับกลุ่มนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 100 คน

ผู้วิจัยนำแบบวัดลักษณะที่พึงประสงค์ของการเป็นนักวิทยาศาสตร์สุขภาพไปทดลองใช้กับกลุ่มนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 100 คน แล้วนำมาตรวจคะแนนแบบวัดเป็นรายข้อเพื่อหาค่าความยากง่าย ค่าอำนาจจำแนก และค่าความเชื่อมั่น ซึ่งวิเคราะห์แยกในแต่ละด้าน ดังนี้

ลักษณะด้านการรู้คิด คำนวณหาค่าดัชนีความยากง่าย ( $p$ ) ค่าอำนาจจำแนก ( $r$ ) โดยใช้สูตร  $P_H-P_L$  แบบเทคนิค 27 % ของกลุ่มสูงและกลุ่มต่ำ และหาค่าความเชื่อมั่น โดยใช้สูตร KR-20 แสดงดังตาราง 2

ลักษณะด้านความสนใจและด้านบุคลิกภาพ คำนวณหาค่าอำนาจจำแนก ( $t$ ) โดยใช้สูตร  $t$ -test และหาค่าความเชื่อมั่น โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟา ( $\alpha$ -Coefficient) ของครอนบาค (Cronbach) แสดงดังตาราง 2

ตาราง 2 จำนวนข้อ ค่าความยากง่าย ค่าอำนาจจำแนก และค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดลักษณะที่พึงประสงค์ของการเป็นนักวิทยาศาสตร์สุขภาพกับกลุ่มนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 (n=100)

| แบบวัดลักษณะที่พึงประสงค์ของการเป็นนักวิทยาศาสตร์สุขภาพ | k  | ค่าความยากง่าย | ค่าอำนาจจำแนก | ค่าความเชื่อมั่น |
|---------------------------------------------------------|----|----------------|---------------|------------------|
| ลักษณะด้านการรู้คิด                                     |    |                |               |                  |
| การคิดแก้ปัญหา                                          | 15 | 22 - 80        | 22 - 56       | 75               |
| ลักษณะด้านความสนใจ                                      |    |                |               |                  |
| ใฝ่หาความรู้                                            | 19 | -              | 2 05-10 34    | 86               |
| ลักษณะด้านบุคลิกภาพ                                     |    |                |               |                  |
| ความมั่นคงทางอารมณ์                                     | 11 | -              | 2 08-14 23    | 74               |
| ความเสียสละ                                             | 13 | -              | 2 62-13 49    | 83               |
| ความรับผิดชอบ                                           | 12 | -              | 4 67-13 27    | 85               |
| ความเมตตากรุณา                                          | 10 | -              | 2 40-6 97     | 57               |
| ความซื่อสัตย์                                           | 10 | -              | 3 91-11 03    | 80               |
| มนุษยสัมพันธ์                                           | 10 | -              | 3 55-25 50    | 83               |
| รวม                                                     | 66 |                | 2 08-25 50    | 92               |

จากตาราง 2 พบว่า แบบวัดลักษณะที่พึงประสงค์ของการเป็นนักวิทยาศาสตร์สุขภาพด้านการรู้คิด มีค่าความยากง่ายระหว่าง 22 ถึง 80 มีค่าอำนาจจำแนกระหว่าง 22 ถึง 56 และค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 75 ด้านความสนใจ มีค่าอำนาจจำแนกระหว่าง 2 05 ถึง 10 34 มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 86 และด้านบุคลิกภาพ มีค่าอำนาจจำแนกระหว่าง 2 08 ถึง 25 50 และมีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 92

หลังจากการคัดเลือกข้อวัดที่ผ่านเกณฑ์แล้ว ผู้วิจัยได้รวบรวมข้อวัดแล้วจัดเรียงลำดับที่ของข้อวัดใหม่ เพื่อใช้ในการสอบวัดครั้งต่อไป ได้แบบวัดที่มีจำนวนข้อวัดทั้งหมด 100 ข้อ ประกอบด้วยข้อวัดในแต่ละด้านดังนี้

|                     |                           |
|---------------------|---------------------------|
| ลักษณะด้านการรู้คิด | จำนวน 15 ข้อ              |
| ลักษณะด้านความสนใจ  | จำนวน 19 ข้อ              |
| ลักษณะด้านบุคลิกภาพ | จำนวน 66 ข้อ ซึ่งแบ่งเป็น |
| ความมั่นคงทางอารมณ์ | จำนวน 11 ข้อ              |

|                |       |        |
|----------------|-------|--------|
| ความเสียสละ    | จำนวน | 13 ข้อ |
| ความรับผิดชอบ  | จำนวน | 12 ข้อ |
| ความเมตตากรุณา | จำนวน | 10 ข้อ |
| ความซื่อสัตย์  | จำนวน | 10 ข้อ |
| มนุษยสัมพันธ์  | จำนวน | 10 ข้อ |

ตอนที่ 3 คาสถิติพื้นฐาน ค่าความยากง่าย และค่าความเชื่อมั่นขอแบบวัดลักษณะที่พึงประสงค์ของการเป็นนักวิทยาศาสตร์สุขภาพกับกลุ่มรู้ชุด จำนวน 50 คน

ผู้วิจัยนำแบบวัดลักษณะที่พึงประสงค์ของการเป็นนักวิทยาศาสตร์สุขภาพไปทดสอบกับกลุ่มรู้ชุด จำนวน 50 คน แล้วนำมาตรวจคะแนนแบบวัดเป็นรายข้อเพื่อหาสถิติพื้นฐาน ค่าความยากง่าย และค่าความเชื่อมั่น ซึ่งวิเคราะห์แยกในแต่ละด้าน ดังนี้

ลักษณะด้านการรู้คิด คำนวนหาค่าเฉลี่ย คะแนนสูงสุด คะแนนต่ำสุด ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน แสดงดังตาราง 3 และคำนวณหาค่าดัชนีความยากง่าย ( $p$ ) และหาค่าความเชื่อมั่น โดยใช้สูตร KR-20 แสดงดังตาราง 4

ลักษณะด้านความสนใจและด้านบุคลิกภาพ คำนวนหาค่าเฉลี่ย คะแนนสูงสุด คะแนนต่ำสุด ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน แสดงดังตาราง 3 และคำนวณหาค่าความเชื่อมั่น โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟา ( $\alpha$ -Coefficient) ของครอนบัค (Cronbach) แสดงดังตาราง 4

ตาราง 3 จำนวนข้อ คะแนนสูงสุด คะแนนต่ำสุด คะแนนค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการแปลผลของแบบวัดลักษณะที่พึงประสงค์ของการเป็นนักวิทยาศาสตร์สุภาพกับกลุ่มผู้จัด (n=50)

| แบบวัดลักษณะที่พึงประสงค์<br>ของนักวิทยาศาสตร์สุภาพ | k  | Max | Min | $\bar{X}$ | S D   | แปลผล   |
|-----------------------------------------------------|----|-----|-----|-----------|-------|---------|
| ลักษณะด้านการรู้คิด                                 |    |     |     |           |       |         |
| การคิดแก้ปัญหา                                      | 15 | 15  | 0   | 7.42      | 3.87  | ปานกลาง |
| ลักษณะด้านความสนใจ                                  |    |     |     |           |       |         |
| ใฝ่หาความรู้                                        | 19 | 95  | 30  | 56.86     | 10.61 | ปานกลาง |
| ลักษณะด้านบุคลิกภาพ                                 |    |     |     |           |       |         |
| ความมั่นคงทางอารมณ์                                 | 11 | 54  | 19  | 36.80     | 3.51  | มาก     |
| ความเสียสละ                                         | 13 | 63  | 27  | 48.30     | 6.60  | มาก     |
| ความรับผิดชอบ                                       | 12 | 60  | 20  | 47.00     | 6.23  | มาก     |
| ความเมตตากรุณา                                      | 10 | 50  | 23  | 36.82     | 4.53  | มาก     |
| ความซื่อสัตย์                                       | 10 | 50  | 17  | 39.50     | 5.15  | มาก     |
| มนุษยสัมพันธ์                                       | 10 | 50  | 19  | 39.44     | 4.96  | มาก     |
| รวม                                                 | 66 | 327 | 125 | 247.86    | 25.51 | มาก     |

จากตาราง 3 พบว่า แบบวัดลักษณะที่พึงประสงค์ของการเป็นนักวิทยาศาสตร์สุภาพด้านการรู้คิดมีคะแนนสูงสุด 15 คะแนนต่ำสุด 0 ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 7.42 มีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 3.87 และการแปลผลอยู่ในระดับปานกลาง ด้านความสนใจมีคะแนนสูงสุด 95 คะแนนต่ำสุด 30 ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 56.86 มีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 10.61 และการแปลผลอยู่ในระดับปานกลาง ด้านบุคลิกภาพมีคะแนนสูงสุด 327 คะแนนต่ำสุด 125 ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 247.86 มีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 25.51 และการแปลผลอยู่ในระดับมาก

ตาราง 4 จำนวนข้อ ค่าอำนาจจำแนก และค่าความยากง่ายขอแบบวัดลักษณะที่พึงประสงค์ของการเป็นนักวิทยาศาสตร์สุขภาพกับกลุ่มรู้ขีด(n=50)

| แบบวัดลักษณะที่พึงประสงค์ของการเป็นนักวิทยาศาสตร์สุขภาพ | k  | ค่าความยากง่าย | ค่าความเชื่อมั่น |
|---------------------------------------------------------|----|----------------|------------------|
| ลักษณะด้านการรู้คิด                                     |    |                |                  |
| การคิดแก้ปัญหา                                          | 15 | 26 - 68        | 81               |
| ลักษณะด้านความสนใจ                                      |    |                |                  |
| ใฝ่หาความรู้                                            | 19 | -              | 92               |
| ลักษณะด้านบุคลิกลักษณะ                                  |    |                |                  |
| ความมั่นคงทางอารมณ์                                     | 11 | -              | 62               |
| ความเสียสละ                                             | 13 | -              | 89               |
| ความรับผิดชอบ                                           | 12 | -              | 89               |
| ความเมตตากรุณา                                          | 10 | -              | 87               |
| ความซื่อสัตย์                                           | 10 | -              | 81               |
| มนุษยสัมพันธ์                                           | 10 | -              | 86               |
| รวม                                                     | 66 |                | 96               |

จากตาราง 4 พบว่า แบบวัดลักษณะที่พึงประสงค์ของการเป็นนักวิทยาศาสตร์สุขภาพด้านการรู้คิด มีค่าความยากง่ายระหว่าง 20 ถึง 68 มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 81 ด้านความสนใจ มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 91 และด้านบุคลิกลักษณะ มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 96

ตอนที่ 4 ค่าสถิติพื้นฐาน ค่าความยากง่าย ค่าอำนาจจำแนก คาสหสัมพันธ์ (Item Total Correlation) ค่าความเชื่อมั่น และเกณฑ์ปกติซึ่งหาในรูปของคะแนนที่ปกติ (Normalized T-Score) ของแบบวัดลักษณะที่พึงประสงค์ของการเป็นนักวิทยาศาสตร์สุขภาพกับกลุ่มนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 1,016 คน

ผู้วิจัยนำแบบวัดลักษณะที่พึงประสงค์ของการเป็นนักวิทยาศาสตร์สุขภาพไปทดสอบกับกลุ่มนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 1,016 คน แล้วนำมาตรวจคะแนนแบบวัดเป็นรายข้อเพื่อหาค่าสถิติพื้น

ฐาน ค่าความยากง่าย ค่าอำนาจจำแนก ค่าสหสัมพันธ์ (Item Total Correlation) ค่าความเชื่อมั่น และ เกณฑ์ปกติซึ่งหาในรูปของคะแนนที่ปกติ(Normalized T-Score) ซึ่งวิเคราะห์แยกในแต่ละด้าน ดังนี้

ลักษณะด้านการรู้คิด จำนวนหาคาเฉลี่ย คะแนนสูงสุด คะแนนต่ำสุด ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน แสดงดังตาราง 5 และคำนวณหาค่าดัชนีความยากง่าย (p) ค่าอำนาจจำแนก (r) โดยใช้สูตร  $P_u - P_L$  แบบเทคนิค 27 % ของกลุ่มสูงและกลุ่มต่ำ ค่าสหสัมพันธ์ (Item Total Correlation) และหาค่าความเชื่อมั่น โดยใช้สูตร KR-20 แสดงดังตาราง 6

ลักษณะด้านความสนใจและด้านบุคลิกภาพ จำนวนหาคาเฉลี่ย คะแนนสูงสุด คะแนนต่ำสุด ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน แสดงดังตาราง 5 และคำนวณหาค่าอำนาจจำแนก (r) โดยใช้สูตร t-test ค่าสหสัมพันธ์ (Item Total Correlation) และหาค่าความเชื่อมั่น โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟา ( $\alpha$ -Coefficient) ของครอนบัค (Conbach) แสดงดังตาราง 6

ตาราง 5 จำนวนข้อ คะแนนสูงสุด คะแนนต่ำสุด คะแนนเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการ แปลผลของแบบวัดลักษณะที่พึงประสงค์ของการเป็นนักวิทยาศาสตร์สุขภาพกับนักเรียนชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 3 (n=1,016)

| แบบวัดลักษณะที่พึงประสงค์ของ<br>นักวิทยาศาสตร์สุขภาพ | k         | Max        | Min       | $\bar{X}$     | SD            | แปลผล      |
|------------------------------------------------------|-----------|------------|-----------|---------------|---------------|------------|
| <b>ลักษณะด้านการรู้คิด</b>                           |           |            |           |               |               |            |
| การคิดแก้ปัญหา                                       | 15        | 15         | 0         | 8.50          | 3.10          | มาก        |
| <b>ลักษณะด้านความสนใจ</b>                            |           |            |           |               |               |            |
| ใฝ่หาความรู้                                         | 19        | 95         | 19        | 59.02         | 10.96         | มาก        |
| <b>ลักษณะด้านบุคลิกภาพ</b>                           |           |            |           |               |               |            |
| ความมั่นคงทางอารมณ์                                  | 11        | 55         | 11        | 32.41         | 5.91          | มาก        |
| ความเสียสละ                                          | 13        | 65         | 13        | 45.51         | 6.49          | มาก        |
| ความรับผิดชอบ                                        | 12        | 60         | 12        | 43.99         | 7.06          | มาก        |
| ความเมตตากรุณา                                       | 10        | 50         | 10        | 33.86         | 4.18          | มาก        |
| ความซื่อสัตย์                                        | 10        | 50         | 10        | 35.10         | 5.97          | มาก        |
| มนุษยสัมพันธ์                                        | 10        | 50         | 10        | 36.11         | 5.96          | มาก        |
| <b>รวม</b>                                           | <b>66</b> | <b>330</b> | <b>66</b> | <b>226.97</b> | <b>24.260</b> | <b>มาก</b> |

จากตาราง 5 พบว่า แบบวัดลักษณะที่พึงประสงค์ของการเป็นนักวิทยาศาสตร์สุขภาพด้านการรู้คิดมีคะแนนสูงสุด 15 คะแนนต่ำสุด 0 ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 8.50 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 3.10 และการแปลผลอยู่ในระดับมาก ด้านความสนใจมีคะแนนสูงสุด 95 คะแนนต่ำสุด 19 ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 59.02 มีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 10.96 และการแปลผลอยู่ในระดับมาก ด้านบุคลิกภาพมีคะแนนสูงสุด 330 คะแนนต่ำสุด 66 ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 226.97 มีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 24.260 และการแปลผลอยู่ในระดับมาก

ตาราง 6 ค่าความยากง่าย ค่าอำนาจจำแนก ค่าสหสัมพันธ์ (Item Total Correlation) ข้อ 1

แบบวัดลักษณะที่พึงประสงค์ของการเป็นนักวิทยาศาสตร์สุขภาพ ด้านการรู้คิด กับนักเรียน  
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 (n=1,016)

| ข้อ | ค่าความยากง่าย (p) | ค่าอำนาจจำแนก(D) | ค่าสหสัมพันธ์<br>(Item total Correlation) |
|-----|--------------------|------------------|-------------------------------------------|
| 1   | 70                 | 20               | 22                                        |
| 2   | 76                 | 20               | 37                                        |
| 3   | 67                 | 22               | 29                                        |
| 4   | 75                 | 25               | 38                                        |
| 5   | 68                 | 27               | 37                                        |
| 6   | 54                 | 43               | 35                                        |
| 7   | 55                 | 39               | 34                                        |
| 8   | 54                 | 43               | 39                                        |
| 9   | 48                 | 21               | 15                                        |
| 10  | 51                 | 49               | 43                                        |
| 11  | 50                 | 25               | 11                                        |
| 12  | 49                 | 38               | 23                                        |
| 13  | 46                 | 39               | 33                                        |
| 14  | 38                 | 23               | 13                                        |
| 15  | 49                 | 50               | 25                                        |
| รวม | 38- 76             | 20- 50           | 11- 43                                    |

\*ค่าความเชื่อมั่นรวมด้านการรู้คิดเท่ากับ 68

จากตาราง 6 พบว่า แบบวัดลักษณะที่พึงประสงค์ของการเป็นนักวิทยาศาสตร์สุขภาพด้านการรู้คิด มีความยากง่ายระหว่าง 38 ถึง 76 มีค่าอำนาจจำแนกระหว่าง 20 ถึง 50 และมีค่าสหสัมพันธ์ระหว่าง 1134 ถึง 4258 ข้อสอบด้านการรู้คิดแสดงดังภาคผนวก 1

ตาราง 7 ค่าอำนาจจำแนก ค่าสหสัมพันธ์ (Item Total Correlation) ของแบบวัดลักษณะที่พึงประสงค์ของการเป็นนักวิทยาศาสตร์สุขภาพ ด้านความสนใจ กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 (n=1,016)

| ข้อ | ค่าอำนาจจำแนก (I) | ค่าสหสัมพันธ์<br>(Item Total Correlation) |
|-----|-------------------|-------------------------------------------|
| 1   | 11 57             | 31                                        |
| 2   | 15 86             | 46                                        |
| 3   | 18 48             | 53                                        |
| 4   | 14 90             | 44                                        |
| 5   | 17 07             | 44                                        |
| 6   | 11 76             | 32                                        |
| 7   | 18 35             | 46                                        |
| 8   | 21 34             | 65                                        |
| 9   | 23 74             | 66                                        |
| 10  | 22 15             | 63                                        |
| 11  | 24 83             | 68                                        |
| 12  | 23 08             | 66                                        |
| 13  | 21 63             | 63                                        |
| 14  | 24 93             | 62                                        |
| 15  | 20 19             | 47                                        |
| 16  | 25 36             | 64                                        |
| 17  | 24 54             | 66                                        |
| 18  | 21 06             | 62                                        |
| 19  | 15 62             | 39                                        |
| รวม | 11 57-25 36       | 31- 68                                    |

\*ค่าความเชื่อมั่นรวมด้านความสนใจเท่ากับ 90

จากตาราง 7 พบว่า แบบวัดลักษณะที่พึงประสงค์ของการเป็นนักวิทยาศาสตร์สุขภาพด้านความสนใจ มีค่าอำนาจจำแนกระหว่าง 11.57 ถึง 25.36 มีค่าสหสัมพันธ์ระหว่าง 31 ถึง 68 ข้อสอบด้านความสนใจแสดงถึงภาคผนวก ง

ตาราง 8 ค่าอำนาจจำแนก และค่าสหสัมพันธ์ (Item Total Correlation) ของแบบวัดลักษณะที่พึงประสงค์ของการเป็นนักวิทยาศาสตร์สุขภาพด้านบุคลิกภาพกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 (n=1,016)

| ลักษณะด้านบุคลิกภาพ | ข้อ | ค่าอำนาจจำแนก ) | ค่าสหสัมพันธ์ (Item Total Correlation) |
|---------------------|-----|-----------------|----------------------------------------|
| ความมั่นคงทางอารมณ์ | 1   | 3 59            | 20                                     |
|                     | 2   | 2 15            | 29                                     |
|                     | 3   | 20 46           | 28                                     |
|                     | 4   | 24 15           | 27                                     |
|                     | 5   | 22 26           | 27                                     |
|                     | 6   | 19 83           | 21                                     |
|                     | 7   | 18 15           | 01                                     |
|                     | 8   | 19 90           | 18                                     |
|                     | 9   | 21 45           | 16                                     |
|                     | 10  | 15 58           | 07                                     |
|                     | 11  | 17 58           | 10                                     |
| ความเสียสละ         | 1   | 18 22           | 43                                     |
|                     | 2   | 20 35           | 32                                     |
|                     | 3   | 17 53           | 37                                     |
|                     | 4   | 2 70            | 25                                     |
|                     | 5   | 17 19           | 28                                     |
|                     | 6   | 22 88           | 46                                     |
|                     | 7   | 21 60           | 46                                     |
|                     | 8   | 18 61           | 23                                     |
|                     | 9   | 15 66           | 22                                     |
|                     | 10  | 18 49           | 21                                     |
|                     | 11  | 16 82           | 25                                     |
|                     | 12  | 25 60           | 44                                     |
|                     | 13  | 20 72           | 35                                     |

ตาราง 8 (ต่อ)

| ลักษณะด้านบุคลิกภาพ | ข้อ | ค่าอำนาจจำแนก (t) | ค่าสหสัมพันธ์ (Item Total Correlation) |
|---------------------|-----|-------------------|----------------------------------------|
| ความรับผิดชอบ       | 1   | 26 32             | 46                                     |
|                     | 2   | 21 98             | 40                                     |
|                     | 3   | 24 94             | 44                                     |
|                     | 4   | 23 06             | 44                                     |
|                     | 5   | 20 98             | 35                                     |
|                     | 6   | 24 41             | 41                                     |
|                     | 7   | 25 03             | 46                                     |
|                     | 8   | 22 33             | 37                                     |
|                     | 9   | 30 03             | 51                                     |
|                     | 10  | 21 94             | 48                                     |
|                     | 11  | 16 05             | 39                                     |
|                     | 12  | 10 66             | 35                                     |
| ความเมตตา           | 1   | 14 71             | 25                                     |
|                     | 2   | 16 88             | 28                                     |
|                     | 3   | 12 62             | 17                                     |
|                     | 4   | 9 46              | 30                                     |
|                     | 5   | 28 33             | 49                                     |
|                     | 6   | 15 15             | 26                                     |
|                     | 7   | 12 53             | 32                                     |
|                     | 8   | 19 88             | 30                                     |
|                     | 9   | 20 07             | 41                                     |
|                     | 10  | 1 77              | 06                                     |

ตาราง 8 (ต่อ)

| ลักษณะด้านบุคลิกภาพ | ข้อ | ค่าอำนาจจำแนก (I) | ค่าสหสัมพันธ์ (Item Total Correlation) |
|---------------------|-----|-------------------|----------------------------------------|
| ความซื่อสัตย์       | 1   | 15 91             | 23                                     |
|                     | 2   | 25 06             | 39                                     |
|                     | 3   | 22 34             | 33                                     |
|                     | 4   | 33 19             | 43                                     |
|                     | 5   | 20 83             | 32                                     |
|                     | 6   | 11 22             | 38                                     |
|                     | 7   | 15 08             | 45                                     |
|                     | 8   | 19 24             | 49                                     |
|                     | 9   | 18 01             | 48                                     |
|                     | 10  | 23 01             | 52                                     |
| มนุษยสัมพันธ์       | 1   | 21 90             | 45                                     |
|                     | 2   | 27 67             | 51                                     |
|                     | 3   | 9 09              | 27                                     |
|                     | 4   | 35 71             | 52                                     |
|                     | 5   | 23 44             | 45                                     |
|                     | 6   | 35 69             | 55                                     |
|                     | 7   | 12 64             | 34                                     |
|                     | 8   | 32 74             | 56                                     |
|                     | 9   | 14 41             | 25                                     |
|                     | 10  | 24 86             | 40                                     |
| รวมทั้งฉบับ         | 66  | 1 77-35 71        | 06- 56                                 |

\*ค่าความเชื่อมั่นรวมด้านบุคลิกภาพเท่ากับ 90

จากตาราง 8 พบว่า แบบวัดลักษณะที่พึงประสงค์ของการเป็นนักวิทยาศาสตร์สุขภาพ ด้านบุคลิกภาพรวมทั้งฉบับ มีค่าอำนาจจำแนกระหว่าง 1 77 ถึง 35 71 และมีค่าสหสัมพันธ์ระหว่าง 06 ถึง 56 ข้อสอบด้านบุคลิกภาพแสดงดังภาคผนวก ง

### เกณฑ์ปกติของแบบวัด

เกณฑ์ปกติของแบบวัดลักษณะที่พึงประสงค์ของการเป็นนักวิทยาศาสตร์สุขภาพของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ( $n=1,016$ ) โดยคะแนนที่ปกติ ด้วยการหาค่าเปอร์เซ็นต์ไทล์

ตาราง 9 เกณฑ์ปกติ คะแนนมาตรฐาน ความถี่ และตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์ ลักษณะด้านการรู้คิดขอ  
การเป็นนักวิทยาศาสตร์สุขภาพของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ( $n=1,016$ )

| T-Score | คะแนน | ความถี่ | PR    |
|---------|-------|---------|-------|
| 81      | 15    | 2       | 99 90 |
| 73      | 14    | 19      | 98 87 |
| 67      | 13    | 50      | 95 47 |
| 62      | 12    | 111     | 87 55 |
| 57      | 11    | 116     | 76 38 |
| 53      | 10    | 143     | 63 63 |
| 50      | 9     | 147     | 49 36 |
| 47      | 8     | 79      | 38 24 |
| 45      | 7     | 75      | 30 66 |
| 43      | 6     | 64      | 23 82 |
| 40      | 5     | 76      | 16 93 |
| 37      | 4     | 46      | 10 93 |
| 34      | 3     | 65      | 5 46  |
| 29      | 2     | 12      | 1 67  |
| 25      | 1     | 8       | 0 69  |
| 20      | 0     | 3       | 0 15  |

จากตาราง 9 พบว่า แบบวัดลักษณะที่พึงประสงค์ของการเป็นนักวิทยาศาสตร์สุขภาพด้านการรู้คิด มีคะแนนตั้งแต่ 0 ถึง 15 คะแนน คะแนนที่ปกติมีค่าอยู่ระหว่าง T20 ถึง T81 และตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์อยู่ระหว่าง 0 15 ถึง 99 90

### การแปลความหมายของคะแนนด้านการรู้คิดของการเป็นนักวิทยาศาสตร์สุขภาพ

การแปลความหมายของคะแนนโดยเทียบเกณฑ์ปกติ ถ้าต้องการทราบระดับของด้านการรู้คิดของการเป็นนักวิทยาศาสตร์สุขภาพ ให้นำคะแนนดิบมาเทียบกับคะแนนที่ปกติ และพิจารณาตามเกณฑ์ (ชวาล แพรัตกุล 2517 : 101)

ตั้งแต่ T65 ขึ้นไป แปลว่า มีลักษณะด้านการรู้คิดของการเป็นนักวิทยาศาสตร์สุขภาพสูงมาก

ตั้งแต่ T55-T65 แปลว่า มีลักษณะด้านการรู้คิดของการเป็นนักวิทยาศาสตร์สุขภาพสูง

ตั้งแต่ T45-T55 แปลว่า มีลักษณะด้านการรู้คิดของการเป็นนักวิทยาศาสตร์สุขภาพปานกลาง

ตั้งแต่ T35-T45 แปลว่า มีลักษณะด้านการรู้คิดของการเป็นนักวิทยาศาสตร์สุขภาพต่ำ

ตั้งแต่ T35 ลงมา แปลว่า มีลักษณะด้านการรู้คิดของการเป็นนักวิทยาศาสตร์สุขภาพต่ำมาก

ตาราง 10 เกณฑ์ปกติ คะแนนมาตรฐาน ความถี่ และตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์ ลักษณะด้านความสนใจ  
ของการเป็นนักวิทยาศาสตร์สุขภาพของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 (n=1,016)

| T-Score | คะแนน | ความถี่ | PR    |
|---------|-------|---------|-------|
| 79      | 95    | 4       | 99.80 |
| 77      | 92-94 | 0       | 99.61 |
| 75      | 91    | 4       | 99.41 |
| 74      | 90    | 2       | 99.11 |
| 73      | 88-89 | 2       | 98.92 |
| 72      | 86-87 | 4       | 98.72 |
| 71      | 84-85 | 3       | 98.28 |
| 70      | 78-83 | 39      | 97.79 |
| 65      | 70-77 | 88      | 93.80 |
| 60      | 65-69 | 130     | 84.35 |
| 55      | 60-64 | 214     | 70.28 |
| 50      | 55-59 | 179     | 49.95 |
| 45      | 50-54 | 171     | 32.28 |
| 40      | 44-49 | 109     | 16.34 |
| 35      | 38-43 | 40      | 6.20  |
| 30      | 33-37 | 18      | 2.56  |
| 25      | 32    | 5       | 0.64  |
| 23      | 31    | 2       | 0.30  |
| 19      | 30    | 2       | 0.10  |

จากตาราง 10 พบว่า แบบวัดลักษณะที่พึงประสงค์ของการเป็นนักวิทยาศาสตร์สุขภาพด้านความสนใจ มีคะแนนตั้งแต่ 30 ถึง 95 คะแนน คะแนนที่ปกติมีค่าอยู่ระหว่าง T19 ถึง T79 และตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์อยู่ระหว่าง 0.10 ถึง 99.80

## การแปลความหมายของคะแนนด้านความสนใจของการเป็นนักวิทยาศาสตร์สุขภาพ

การแปลความหมายของคะแนนโดยเทียบเกณฑ์ปกติ ถ้าต้องการทราบระดับของด้านความสนใจของการเป็นนักวิทยาศาสตร์สุขภาพให้นำคะแนนดิบมาเทียบกับคะแนนที่ปกติ และพิจารณาตามเกณฑ์ (ชวาล แพรัตกุล 2517 : 101)

ตั้งแต่ T65 ขึ้นไป แปลว่า มีความสนใจของการเป็นนักวิทยาศาสตร์สุขภาพสูงมาก

ตั้งแต่ T55-T65 แปลว่า มีความสนใจของการเป็นนักวิทยาศาสตร์สุขภาพสูง

ตั้งแต่ T45-T55 แปลว่า มีความสนใจของการเป็นนักวิทยาศาสตร์สุขภาพปานกลาง

ตั้งแต่ T35-T45 แปลว่า มีความสนใจของการเป็นนักวิทยาศาสตร์สุขภาพพอ

ตั้งแต่ T35 ลงมา แปลว่า มีความสนใจของการเป็นนักวิทยาศาสตร์สุขภาพต่ำมาก

ตาราง 11 เกณฑ์ปกติ คะแนนมาตรฐาน ความถี่ และตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์ ลักษณะด้านบุคลิกภาพ  
ของการเป็นนักวิทยาศาสตร์สุขภาพของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 (n=1 016)

| T-Score | คะแนน   | ความถี่ | PR    |
|---------|---------|---------|-------|
| 81      | 311     | 2       | 99 90 |
| 78      | 308-310 | 2       | 99 70 |
| 77      | 302-307 | 0       | 99 61 |
| 76      | 301     | 2       | 99 51 |
| 75      | 295-300 | 2       | 99 31 |
| 74      | 285-294 | 2       | 99 11 |
| 73      | 284     | 2       | 98 92 |
| 72      | 282-283 | 4       | 98 62 |
| 71      | 280-281 | 6       | 98 13 |
| 70      | 271-279 | 38      | 97 89 |
| 65      | 225-270 | 90      | 94 09 |
| 60      | 238-254 | 152     | 85 24 |
| 55      | 224-237 | 185     | 70 28 |
| 50      | 215-223 | 198     | 52 07 |
| 45      | 206-214 | 150     | 32 58 |
| 40      | 199-205 | 95      | 17 81 |
| 35      | 190-198 | 60      | 8 46  |
| 30      | 175-189 | 16      | 2 56  |
| 25      | 174     | 6       | 0 69  |
| 23      | 172-173 | 0       | 0 39  |
| 22      | 171     | 2       | 0 30  |
| 21      | 156-170 | 0       | 0 20  |
| 19      | 155     | 2       | 0 10  |

จากตาราง 11 พบว่า แบบวัดลักษณะที่พึงประสงค์ของการเป็นนักวิทยาศาสตร์สุขภาพด้าน  
บุคลิกภาพ มีคะแนนตั้งแต่ 155 ถึง 311 คะแนน คะแนนที่ปกติมีค่าอยู่ระหว่าง T19 ถึง T81 และตำแหน่ง  
เปอร์เซ็นต์ไทล์อยู่ระหว่าง 0-10 ถึง 99-90

#### การแปลความหมายของคะแนนด้านบุคลิกภาพของการเป็นนักวิทยาศาสตร์สุขภาพ

การแปลความหมายของคะแนนโดยเทียบเกณฑ์ปกติ ถ้าต้องการทราบระดับของด้าน  
บุคลิกภาพของการเป็นนักวิทยาศาสตร์สุขภาพให้นำคะแนนดิบมาเทียบกับคะแนนที่ปกติ และพิจารณา  
ตามเกณฑ์ (ซวาล แพรัตกุล 2517 : 101)

ตั้งแต่ T65 ขึ้นไป แปลว่า มีบุคลิกภาพของการเป็นนักวิทยาศาสตร์สุขภาพสูงมาก

ตั้งแต่ T55-T65 แปลว่า มีบุคลิกภาพของการเป็นนักวิทยาศาสตร์สุขภาพสูง

ตั้งแต่ T45-T55 แปลว่า มีบุคลิกภาพของการเป็นนักวิทยาศาสตร์สุขภาพปานกลาง

ตั้งแต่ T35-T45 แปลว่า มีบุคลิกภาพของการเป็นนักวิทยาศาสตร์สุขภาพต่ำ

ตั้งแต่ T35 ลงมา แปลว่า มีบุคลิกภาพของการเป็นนักวิทยาศาสตร์สุขภาพต่ำมาก

## บทที่ 5

### สรุปผล อภิปราย และข้อเสนอแนะ

การวิจัย เรื่องการสร้างแบบวัดลักษณะที่พึงประสงค์ของการเป็นนักวิทยาศาสตร์สุขภาพของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 สรุปสาระสำคัญของการวิจัยได้ดังนี้

#### ความมุ่งหมายของการวิจัย

- 1 เพื่อสร้างแบบวัดลักษณะที่พึงประสงค์ของการเป็นนักวิทยาศาสตร์สุขภาพของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3
- 2 เพื่อสร้างเกณฑ์ปกติของลักษณะที่พึงประสงค์ของการเป็นนักวิทยาศาสตร์สุขภาพของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

#### ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ ได้ทำการศึกษากับนิสิตชั้นปีที่ 1 ที่รับตรงในสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ นิสิตจำนวน 760 คน และนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ปีการศึกษา 2547 ของโรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กรุงเทพมหานคร จำนวน 119 โรงเรียน นักเรียนจำนวน 53,131 คน

#### กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ ได้ทำการศึกษากับนิสิตชั้นปีที่ 1 ที่รับตรงในสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ จำนวน 50 คน และนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ปีการศึกษา 2547 โรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กรุงเทพมหานคร จำนวน 1,016 คน โดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน (Multistage random sampling)

#### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นแบบวัดลักษณะที่พึงประสงค์ของการเป็นนักวิทยาศาสตร์สุขภาพของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 100 ข้อ มีทั้งหมด 3 ด้าน ดังนี้

แบบวัดลักษณะด้านการรู้คิด มีจำนวน 15 ข้อ

แบบวัดลักษณะด้านความสนใจ มีจำนวน 19 ข้อ

แบบวัดลักษณะด้านบุคลิกภาพ มีจำนวน 66 ข้อ

## วิธีดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล

การดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลมาวิเคราะห์นั้น ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นขั้นตอน ดังนี้

- 1 ติดต่อโรงเรียนที่เลือกเป็นกลุ่มตัวอย่าง ทำหนังสือขอความร่วมมือจากบัณฑิตวิทยาลัย ขอ อนุญาตผู้บริหารโรงเรียน และนัดหมายวันเวลาเพื่อนำแบบทดสอบไปสอบ
- 2 เตรียมแบบวัดให้เพียงพอกับจำนวนนักเรียนที่สอบในแต่ละครั้ง วางแผนการดำเนินการ สอบ โดยผู้วิจัยดำเนินการวัดเอง
- 3 อธิบายให้นักเรียนในกลุ่มตัวอย่างเข้าใจวัตถุประสงค์และผลประโยชน์ที่ได้รับจากการทำ แบบวัด
- 4 ผู้วิจัยดำเนินการสอบเป็นรายกลุ่ม
- 5 นำผลการวัดมาวิเคราะห์เป็นรายข้อ และทั้งฉบับ โดยวิธีการทางสถิติ

## การวิเคราะห์ข้อมูล

- 1 หาค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยแยกวิเคราะห์แบบวัดทีละตอน
- 2 หาค่าความยากง่าย ค่าอำนาจจำแนกและค่าสหสัมพันธ์ของแบบวัดเป็นรายข้อ โดยใช้ โปรแกรมคอมพิวเตอร์
- 3 หาค่าความเชื่อมั่นของแบบวัด โดยวิธีคูเดอร์-ริชาร์ดสัน (Kuder-Richardson) และวิธี สัมประสิทธิ์แอลฟา ( $\alpha$ -Coefficient) ของครอนบาค (Cronbach)
- 4 หาเกณฑ์ปกติ (Norm) ของแบบวัดในรูปของคะแนนที่ปกติ (Normalized T-Score) โดยการหาค่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ (Percentile Rank) แล้วนำค่าที่คำนวณได้ไปเปิดตารางพื้นที่ภายใต้โค้ง ปกติสำหรับเปลี่ยนค่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ให้เป็นคะแนนที่

## สรุปการวิเคราะห์ข้อมูล

- 1 แบบวัดลักษณะด้านการรู้คิด
  - 1 1 ค่าเฉลี่ยของกลุ่มรู้จัก ( $n=50$ ) เท่ากับ 7.42 และของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ( $n=1,016$ ) เท่ากับ 8.50
  - 1 2 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มรู้จัก ( $n=50$ ) เท่ากับ 3.87 และของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ( $n=1,016$ ) เท่ากับ 3.09

1.3 ค่าความยากง่าย ( $p$ ) ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ( $n=100$ ) อยู่ระหว่าง 22 ถึง 80 ของกลุ่มผู้จัด ( $n=50$ ) อยู่ระหว่าง 26 ถึง 68 และของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ( $n=1,016$ ) อยู่ระหว่าง 38 ถึง 76

1.4 ค่าอำนาจจำแนก ( $D$ ) ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ( $n=100$ ) อยู่ระหว่าง 22 ถึง 56 และของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ( $n=1,016$ ) อยู่ระหว่าง 20 ถึง 50

1.5 ค่าสหสัมพันธ์ (Item Total Correlation) ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ( $n=1,016$ ) อยู่ระหว่าง 11 ถึง 43

1.6 ค่าความเชื่อมั่น ( $r_{tt}$ ) ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ( $n=100$ ) เท่ากับ 75 ของกลุ่มผู้จัด ( $n=50$ ) เท่ากับ 80 และของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ( $n=1,016$ ) เท่ากับ 68

1.7 คะแนนเกณฑ์ปกติ (Norms) ของแบบวัดลักษณะด้านการรู้คิด โดยใช้คะแนนที่ปกติ มีช่วงคะแนน T อยู่ระหว่าง T20 ถึง T81

## 2. แบบวัดลักษณะด้านความสนใจ

2.1 ค่าเฉลี่ยของกลุ่มผู้จัด ( $n=50$ ) เท่ากับ 56.86 และของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ( $n=1,016$ ) เท่ากับ 59.02

2.2 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มผู้จัด ( $n=50$ ) เท่ากับ 10.61 และของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ( $n=1,016$ ) เท่ากับ 10.96

2.3 ค่าอำนาจจำแนก ( $r$ ) ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ( $n=100$ ) อยู่ระหว่าง 2.05 ถึง 10.34 และของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ( $n=1,016$ ) อยู่ระหว่าง 4.93 ถึง 11.57

2.4 ค่าสหสัมพันธ์ (Item Total Correlation) ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ( $n=1,016$ ) อยู่ระหว่าง 31 ถึง 68

2.5 ค่าความเชื่อมั่น ( $\alpha$ ) ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ( $n=100$ ) เท่ากับ 86 ของกลุ่มผู้จัด ( $n=50$ ) เท่ากับ 92 และของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ( $n=1,016$ ) เท่ากับ 90

2.6 คะแนนเกณฑ์ปกติ (Norms) ของแบบวัดลักษณะด้านความสนใจโดยใช้คะแนนที่ปกติ มีช่วงคะแนน T อยู่ระหว่าง T19 ถึง T79

## 3. แบบวัดลักษณะด้านบุคลิกภาพ

3.1 ค่าเฉลี่ยของกลุ่มผู้จัด ( $n=50$ ) เท่ากับ 247.86 และของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ( $n=1,016$ ) เท่ากับ 226.97

3.2 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มผู้จัด ( $n=50$ ) เท่ากับ 25.51 และของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ( $n=1,016$ ) เท่ากับ 24.26

3.3 ค่าอำนาจจำแนก ( $\alpha$ ) ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ( $n=100$ ) อยู่ระหว่าง 2.08 ถึง 24.50 และของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ( $n=1,016$ ) อยู่ระหว่าง 1.76 ถึง 35.71

3.4 ค่าสหสัมพันธ์ (Item Total Correlation) ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ( $n=1,016$ ) อยู่ระหว่าง .06 ถึง .56

3.5 ค่าความเชื่อมั่น ( $\alpha$ ) ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ( $n=100$ ) เท่ากับ .92 ของกลุ่มผู้จัด ( $n=50$ ) เท่ากับ .95 และของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ( $n=1,016$ ) เท่ากับ .90

3.6 คะแนนเกณฑ์ปกติ (Norms) ของแบบวัดลักษณะด้านความสนใจโดยใช้คะแนนที่ปกติ มีช่วงคะแนน T อยู่ระหว่าง T19 ถึง T81

## อภิปรายผล

### 1. แบบวัดลักษณะด้านการรู้คิด

1.1 ค่าความยากง่าย ( $p$ ) ของแบบวัดลักษณะที่พึงประสงค์ของการเป็นนักวิทยาศาสตร์ สุขภาพ ด้านการรู้คิด จำนวน 15 ข้อ มีค่าอยู่ระหว่าง .22 ถึง .80 ซึ่งสอดคล้องกับปราณี ทองคำ (2539 : 239) ที่กล่าวไว้ว่า การพิจารณาคูณภาพของแบบสอบวัดผลสัมฤทธิ์โดยทั่วไป จะคัดเลือกข้อสอบที่มีค่าความยากง่ายระหว่าง .20 ถึง .80 และแบบประเมินความสามารถทางเชาวน์ปัญญาตามแนวโครงสร้างของ Kaufman สำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ที่สร้างโดยแสงเดือน ยอดธัญมณีวงศ์ (2546 : 61) มีค่าความยากง่ายตั้งแต่ .23 ถึง .80 และแบบทดสอบวัดสติปัญญานักเรียนอายุ 14 และ 15 ปี ที่สร้างโดยนงนุช ปันจยสิทธิ์ (2525 : 110) มีค่าความยากง่ายตั้งแต่ .20 ถึง .80 ดังนั้นจึงกล่าวได้ว่า แบบวัดลักษณะที่พึงประสงค์ของการเป็นนักวิทยาศาสตร์สุขภาพ ด้านการรู้คิด ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีค่าความยากง่ายอยู่ในระดับที่มีคุณภาพเช่นเดียวกับบุคคลที่กล่าวข้างต้น

1.2 ค่าอำนาจจำแนก ( $D$ ) ของแบบวัดลักษณะที่พึงประสงค์ของการเป็นนักวิทยาศาสตร์ สุขภาพ ด้านการรู้คิด จำนวน 15 ข้อ มีค่าอยู่ระหว่าง .22 ถึง .56 ซึ่งสอดคล้องกับล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ (2539 : 185) ที่กล่าวไว้ว่า โดยทั่วไปแล้วข้อสอบที่มีค่าอำนาจจำแนกใช้ได้จะมีค่ามากกว่าหรือเท่ากับ .20 และแบบทดสอบวัดความสามารถทางสมองตามทฤษฎีเชาวน์ปัญญาของสเติร์นเบิร์ก ที่สร้างโดยพิศมัย สาระกุล (2542 : 122) มีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ .215 ถึง 1.00 และแบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์ทางภาษาไทยตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่สร้างโดยราตรี ม่วงอ่อน (2547 : 54) มีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ .20 ถึง .77 ดังนั้นจึงกล่าวได้ว่า แบบวัดลักษณะที่พึงประสงค์ของการเป็นนักวิทยาศาสตร์สุขภาพ ด้านการรู้คิด ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีค่าอำนาจจำแนกอยู่ในระดับที่มีคุณภาพเช่นเดียวกับบุคคลที่กล่าวข้างต้น

1.3 ค่าสหสัมพันธ์ (Item Total Correlation) ของแบบวัดลักษณะที่พึงประสงค์ของการเป็นนักวิทยาศาสตร์สุขภาพ ด้านการรู้คิด จำนวน 15 ข้อ มีค่าอยู่ระหว่าง 11 ถึง 43

1.4 ค่าความเชื่อมั่น ( $r_n$ ) ของแบบวัดลักษณะที่พึงประสงค์ของการเป็นนักวิทยาศาสตร์สุขภาพ ด้านการรู้คิด จำนวน 15 ข้อ มีค่าอยู่ระหว่าง 68 ถึง 80 ซึ่งสอดคล้องกับล้วน สายยศ และ อังคณา สายยศ (2539 : 209) ที่กล่าวไว้ว่า ค่าความเชื่อมั่นจะมีค่าอยู่ระหว่าง -1 ถึง +1 และจะพิจารณาเฉพาะค่าที่เป็นบวกเท่านั้น ซึ่งควรมีค่ามากกว่า 0.70 จึงจะเป็นแบบทดสอบที่มีความเชื่อมั่นได้ และแบบทดสอบวัดบุคลิกภาพของผู้ประสบความสำเร็จในชีวิตสมรส ที่สร้างโดยมาลาภรณ์ บุตรเมฆ (2540 : 100) มีความเชื่อมั่นตั้งแต่ 598 ถึง 810 และแบบวัดทักษะทางสังคมสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ที่สร้างโดยดาราวรรณ กล่อมเกลี้ยง (2546 : 93) มีความเชื่อมั่นแบบวัดทักษะทางสังคมฉบับข้อความในแต่ละด้านมีค่าระหว่าง 7109 ถึง 8225 และค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับมีค่า 8779 แบบวัดทักษะทางสังคมฉบับสถานการณ์ในแต่ละด้านมีค่าระหว่าง 7052 ถึง 8006 และค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับมีค่า 8404 ดังนั้นจึงกล่าวได้ว่า แบบวัดลักษณะที่พึงประสงค์ของการเป็นนักวิทยาศาสตร์สุขภาพ ด้านการรู้คิด มีความเชื่อมั่นอยู่ในระดับที่มีคุณภาพเช่นเดียวกับบุคคลที่กล่าวข้างต้น

1.5 คะแนนเกณฑ์ปกติ (Norms) ของแบบวัดลักษณะด้านการรู้คิด โดยใช้คะแนนที่ปกติ มีช่วงคะแนน T อยู่ระหว่าง T20 ถึง T81 และพิจารณาระดับของลักษณะที่พึงประสงค์ของการเป็นนักวิทยาศาสตร์สุขภาพ ด้านการรู้คิด ตามเกณฑ์ได้ดังนี้

ตั้งแต่ T65 ขึ้นไป แปลว่า มีลักษณะด้านการรู้คิดของการเป็นนักวิทยาศาสตร์สุขภาพสูงมาก  
ตั้งแต่ T55-T65 แปลว่า มีลักษณะด้านการรู้คิดของการเป็นนักวิทยาศาสตร์สุขภาพสูง  
ตั้งแต่ T45-T55 แปลว่า มีลักษณะด้านการรู้คิดของการเป็นนักวิทยาศาสตร์สุขภาพปานกลาง  
ตั้งแต่ T35-T45 แปลว่า มีลักษณะด้านการรู้คิดของการเป็นนักวิทยาศาสตร์สุขภาพต่ำ  
ตั้งแต่ T35 ลงมา แปลว่า มีลักษณะด้านการรู้คิดของการเป็นนักวิทยาศาสตร์สุขภาพต่ำมาก  
ถ้าผู้สอบได้คะแนนตรงจุดแบ่งพอดี คือ T35 T45 T55 และ T65 ให้เลื่อนไปอยู่ในกลุ่มสูงถัดไปเสมอ

## 2 แบบวัดลักษณะด้านความสนใจ

2.1 ค่าอำนาจจำแนก ( $t$ ) ของแบบวัดลักษณะที่พึงประสงค์ของการเป็นนักวิทยาศาสตร์สุขภาพ ด้านความสนใจ จำนวน 19 ข้อ มีค่าอยู่ระหว่าง 2.05 ถึง 11.57 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทุกข้อ ซึ่งสอดคล้องกับพวงรัตน์ ทวีรัตน์ (2538 : 130) ที่กล่าวไว้ว่า การพิจารณาค่า  $t$  เอาไว้ 1.75 ขึ้นไป และแบบทดสอบวัดจริยธรรมด้านความขยันหมั่นเพียรสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา

ปีที่ 1 ที่สร้างโดยนิตา ด้านวิริยะกุล (2527 : 78) มีค่าอำนาจจำแนกที่เป็นค่า  $r$  ตั้งแต่ 2.10 ถึง 17.22 และแบบทดสอบวัดจริยธรรมด้านความมีวินัยในตนเองสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่สร้างโดยสมพร นลิมเจริญ (2537 : 112) มีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 2.000 ถึง 17.500 ดังนั้นจึงกล่าวได้ว่าแบบวัดลักษณะที่พึงประสงค์ของการเป็นนักวิทยาศาสตร์สุภาพ ด้านความสนใจที่ผู้วิจัยสร้างนั้น มีค่าอำนาจจำแนกอยู่ในระดับที่มีคุณภาพเช่นเดียวกับบุคคลที่กล่าวข้างต้น

2.2 คาสหสัมพันธ์ (Item Total Correlation) ของแบบวัดลักษณะที่พึงประสงค์ของการเป็นนักวิทยาศาสตร์สุภาพ ด้านความสนใจ จำนวน 19 ข้อ มีค่าอยู่ระหว่าง .31 ถึง .68

2.3 ค่าความเชื่อมั่น ( $\alpha$ ) ของแบบวัดลักษณะที่พึงประสงค์ของการเป็นนักวิทยาศาสตร์สุภาพ ด้านความสนใจ จำนวน 19 ข้อ มีค่าอยู่ระหว่าง .86 ถึง .92 ซึ่งสอดคล้องกับล้วย สายยศ และ อังคณา สายยศ (2539 : 209) ที่กล่าวไว้ว่า ค่าความเชื่อมั่นจะมีค่าอยู่ระหว่าง  $-1$  ถึง  $+1$  และจะพิจารณาเฉพาะค่าที่เป็นบวกเท่านั้น ซึ่งควรมีค่ามากกว่า 0.70 จึงจะเป็นแบบทดสอบที่มีความเชื่อมั่นได้ และแบบทดสอบวัดบุคลิกภาพของผู้ประสบความสำเร็จในชีวิตสมรส ที่สร้างโดยมาลาภรณ์ บุตรเมธ (2540 : 100) มีค่าความเชื่อมั่นตั้งแต่ .598 ถึง .810 และแบบวัดทักษะทางสังคมสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ที่สร้างโดยดาราวรรณ กล่อมเกลี้ยง (2546 : 93) มีค่าความเชื่อมั่นแบบวัดทักษะทางสังคมฉบับข้อความในแต่ละด้านมีค่าระหว่าง .7109 ถึง .8225 และค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับมีค่า .8779 แบบวัดทักษะทางสังคมฉบับสถานการณ์ในแต่ละด้านมีค่าระหว่าง .7052 ถึง .8006 และค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับมีค่า .8404 ดังนั้นจึงกล่าวได้ว่า แบบวัดลักษณะที่พึงประสงค์ของการเป็นนักวิทยาศาสตร์สุภาพ ด้านความสนใจ มีค่าความเชื่อมั่นอยู่ในระดับที่มีคุณภาพเช่นเดียวกับบุคคลที่กล่าวข้างต้น

2.4 คะแนนเกณฑ์ปกติ (Norms) ของแบบวัดลักษณะด้านความสนใจโดยใช้คะแนนที่ปกติ มีช่วงคะแนน  $T$  อยู่ระหว่าง  $T19$  ถึง  $T79$  และพิจารณาระดับของลักษณะที่พึงประสงค์ของการเป็นนักวิทยาศาสตร์สุภาพ ด้านความสนใจ ตามเกณฑ์ได้ดังนี้

- ตั้งแต่  $T65$  ขึ้นไป แปลว่า มีความสนใจของการเป็นนักวิทยาศาสตร์สุภาพสูงมาก
- ตั้งแต่  $T55$ - $T65$  แปลว่า มีความสนใจของการเป็นนักวิทยาศาสตร์สุภาพสูง
- ตั้งแต่  $T45$ - $T55$  แปลว่า มีความสนใจของการเป็นนักวิทยาศาสตร์สุภาพปานกลาง
- ตั้งแต่  $T35$ - $T45$  แปลว่า มีความสนใจของการเป็นนักวิทยาศาสตร์สุภาพต่ำ
- ตั้งแต่  $T35$  ลงมา แปลว่า มีความสนใจของการเป็นนักวิทยาศาสตร์สุภาพต่ำมาก
- ถ้าผู้สอบได้คะแนนตรงจุดแบ่งพอดี คือ  $T35$   $T45$   $T55$  และ  $T65$  ให้เลื่อนไปอยู่ในกลุ่มสูงถัดไปเสมอ

### 3 แบบวัดลักษณะด้านบุคลิกภาพ

3.1 ค่าอำนาจจำแนก (I) ของแบบวัดลักษณะที่พึงประสงค์ของการเป็นนักวิทยาศาสตร์สุขภาพ ด้านบุคลิกภาพ จำนวน 66 ข้อ มีค่าอยู่ระหว่าง 1.76 ถึง 35.71 อายามีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ทุกข้อ ซึ่งสอดคล้องกับพวงรัตน์ ทวีรัตน์ (2538 : 130) ที่กล่าวไว้ว่า การพิจารณาค่า  $\alpha$  อาจใช้ 1.75 ขึ้นไป และแบบทดสอบวัดบุคลิกภาพความเป็นทหาร ที่สร้างโดยนายเยาว์ พิทยา (2529 : 111) มีค่าอำนาจจำแนกที่เป็นค่า  $\alpha$  ตั้งแต่ 2.013 ถึง 14.038 และแบบทดสอบวัดความซื่อสัตย์สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่สร้างโดยอนุวัฒน์ ตั้งสมบุรณ์ (2526 : 107) มีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 1.861 ถึง 11.701 ดังนั้นจึงกล่าวได้ว่า แบบวัดลักษณะที่พึงประสงค์ของการเป็นนักวิทยาศาสตร์สุขภาพ ด้านบุคลิกภาพที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีค่าอำนาจจำแนกอยู่ในระดับที่มีคุณภาพเช่นเดียวกับบุคคลที่กล่าวข้างต้น

3.2 ค่าสหสัมพันธ์ (Item Total Correlation) ของแบบวัดลักษณะที่พึงประสงค์ของการเป็นนักวิทยาศาสตร์สุขภาพ ด้านบุคลิกภาพ จำนวน 66 ข้อ มีค่าอยู่ระหว่าง 0.06 ถึง 0.56

3.3 ค่าความเชื่อมั่น ( $\alpha$ ) ของแบบวัดลักษณะที่พึงประสงค์ของการเป็นนักวิทยาศาสตร์สุขภาพ ด้านบุคลิกภาพ จำนวน 66 ข้อ มีค่าอยู่ระหว่าง 0.90 ถึง 0.95 ซึ่งสอดคล้องกับล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ (2539 : 209) ที่กล่าวไว้ว่า ค่าความเชื่อมั่นจะมีค่าอยู่ระหว่าง -1 ถึง +1 และจะพิจารณาเฉพาะค่าที่เป็นบวกเท่านั้น ซึ่งควรมีค่ามากกว่า 0.70 จึงจะเป็นแบบทดสอบที่มีความเชื่อมั่นได้ และแบบทดสอบวัดบุคลิกภาพของผู้ประสบความสำเร็จในชีวิตสมรส ที่สร้างโดยมาลาภรณ์ บุตรเมธ (2540 : 100) มีค่าความเชื่อมั่นตั้งแต่ 0.598 ถึง 0.810 และแบบวัดทักษะทางสังคมสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ที่สร้างโดยดาราวรรณ กล่อมเกลี้ยง (2546 : 93) มีค่าความเชื่อมั่นแบบวัดทักษะทางสังคมฉบับข้อความในแต่ละด้านมีค่าระหว่าง 0.7109 ถึง 0.8225 และค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับมีค่า 0.8779 แบบวัดทักษะทางสังคมฉบับสถานการณ์ในแต่ละด้านมีค่าระหว่าง 0.7052 ถึง 0.8006 และค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับมีค่า 0.8404 ดังนั้นจึงกล่าวได้ว่า แบบวัดลักษณะที่พึงประสงค์ของการเป็นนักวิทยาศาสตร์สุขภาพ ด้านบุคลิกภาพ มีค่าความเชื่อมั่นอยู่ในระดับที่มีคุณภาพเช่นเดียวกับบุคคลที่กล่าวข้างต้น

3.4 คะแนนเกณฑ์ปกติ (Norms) ของแบบวัดลักษณะด้านความสนใจโดยใช้คะแนนที่ปกติ มีช่วงคะแนน T อยู่ระหว่าง T19 ถึง T81 และพิจารณาระดับของลักษณะที่พึงประสงค์ของการเป็นนักวิทยาศาสตร์สุขภาพ ด้านบุคลิกภาพ ตามเกณฑ์ได้ดังนี้

ตั้งแต่ T65 ขึ้นไป แปลว่า มีบุคลิกภาพของการเป็นนักวิทยาศาสตร์สุขภาพสูงมาก

ตั้งแต่ T55-T65 แปลว่า มีบุคลิกภาพของการเป็นนักวิทยาศาสตร์สุขภาพสูง

ตั้งแต่ T45-T55 แปลว่า มีบุคลิกภาพของการเป็นนักวิทยาศาสตร์สุขภาพปานกลาง

ตั้งแต่ T35-T45 แปลว่า มีบุคลิกภาพของการเป็นนักวิทยาศาสตร์สุขภาพต่ำ

ตั้งแต่ T35 ลงมา แปลว่า มีบุคลิกภาพของการเป็นนักวิทยาศาสตร์สุขภาพต่ำมาก

ถ้าผู้สอบได้คะแนนตรงจุดแบ่งพอดี คือ T35 T45 T55 และ T65 ให้เลื่อนไปอยู่ในกลุ่มสูงถัดไปเสมอ

#### ข้อเสนอแนะ

ในการวิจัยในครั้งนี้ผู้วิจัยเสนอแนะไว้เป็น 2 ด้าน ดังนี้

##### 1 ด้านการนำผลการวิจัยไปใช้ ผู้วิจัยมีข้อเสนอ ดังนี้

1.1 เนื่องจากแบบวัดลักษณะที่พึงประสงค์ของการเป็นนักวิทยาศาสตร์สุขภาพ ด้านการรู้คิด มีค่าความเชื่อมั่น 6787 ซึ่งต่ำกว่าเกณฑ์ที่ได้กำหนดไว้ ดังนั้นถ้าจะนำแบบวัดฉบับนี้ไปใช้ควรตรวจสอบความเชื่อมั่นของลักษณะด้านนี้ก่อน

1.2 เนื่องจากแบบวัดลักษณะที่พึงประสงค์ของการเป็นนักวิทยาศาสตร์สุขภาพ ด้านการรู้คิด และด้านบุคลิกภาพบางข้อมีค่าสหสัมพันธ์รายข้อที่ต่ำกว่าเกณฑ์ที่ได้กำหนดไว้ ดังนั้นควรมีการพัฒนาแบบวัดต่อไป

1.3 ในการวิจัยครั้งนี้ ประชากรเป็นนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในกรุงเทพมหานคร ดังนั้นการนำแบบวัดไปใช้ในจังหวัดอื่น หรือท้องถิ่นอื่น ควรทำการหาเกณฑ์ปกติใหม่

1.4 ผู้ใช้แบบวัดนี้ควรใช้แบบวัดนี้เพื่อเป็นเครื่องมือชนิดหนึ่งในการวัดลักษณะที่พึงประสงค์ของการเป็นนักวิทยาศาสตร์สุขภาพของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ร่วมกับการสังเกต การสัมภาษณ์ ผลการเรียนรู้ หรือแบบวัดชุดอื่น ๆ เพื่อให้ได้ข้อมูลที่แม่นยำมากขึ้น

##### 2 ด้านการศึกษาในครั้งต่อไป ผู้ศึกษาค้นคว้ามีข้อเสนอดังนี้

2.1 ควรขยายขอบเขตของการวิจัยให้กว้างขึ้นเป็นระดับภาค ระดับประเทศ และสร้างคะแนนปกติระดับชาติ

2.2 ควรมีการวิจัยในวิชาชีพอื่น ๆ เพิ่มเติม

บรรณานุกรม

## บรรณานุกรม

กรมวิชาการ (2545) *สาระและมาตรฐานการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา*  
กรุงเทพฯ กรมวิชาการ กระทรวงฯ

กรมสุขภาพจิต (2543) *คู่มือดูแลสุขภาพจิตเด็กวัยเรียน* กรุงเทพฯ โรงพิมพ์รสพ

\_\_\_\_\_ (2545) *ค้นหาและเข้าใจตนเอง* นนทบุรี โรงพิมพ์องค์การส่งเสริมการค้าหนานศึก  
กองสุขศึกษา (2531) *"วิวัฒนาการสุขศึกษา"* ใน 7 เมษายน วันอนามัยโลก 2531 กรุงเทพฯ  
องค์การทหารหนานศึก

กัญญา กาญจนบุรานนท์ (2538) *เอกสารการสอนชุดวิชา การสาธารณสุข 1 หน่วยที่ 1-7*  
พิมพ์ครั้งที่ 14 กรุงเทพฯ อรุณการพิมพ์

เกียรติสุด ไชยสุ (2542) *การสร้างแบบทดสอบความถนัดทางการเรียนสำหรับนักเรียนชั้น*  
*มัธยมศึกษาตอนปลาย* เชียงใหม่ ภาควิชาประเมินผลและวิจัยการศึกษา  
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ไข่มุก เกษมสานต์ (2547) *พัฒนาการวัยรุ่น (ออนไลน์)* แหล่งที่มา

<http://www.design.obec.go.th/pakkred/kidy.htm> วันที่สืบค้น 8 มิถุนายน 2547

คณะกรรมการอำนวยการจัดทำแผนพัฒนาสุขภาพแห่งชาติ ฉบับที่ 9 (2544, มกราคม-เมษายน)

*บทความพิเศษ แผนพัฒนาสุขภาพแห่งชาติในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ*  
*วารสารนโยบายและแผนสาธารณสุข 4(1-2) 49-55*

คณะอนุกรรมการปฏิรูปการเรียนรู้ (2543) *ปฏิรูปการเรียนรู้ผู้เรียนสำคัญที่สุด* กรุงเทพฯ  
โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว

คมเพชร ฉัตรศุภกุล (2541, กุมภาพันธ์) *กระบวนการแนะแนวอาชีพจะช่วยให้เกิดความสมดุลใน*  
*ตลาดแรงงานได้อย่างไร* วารสารวิชาการ 1(2) 23-24

จรวพร ธรินทร์ (2547) *วิธีสำรวจแววจลัดเด็กวัย 1-8 ปี (ออนไลน์)* แหล่งที่มา

<http://www.thaitambol.net/education/default.asp> วันที่สืบค้น 8 มิถุนายน 2547

ชวาล แพรัตกุล (2517) *การทดสอบเพื่อค้นและพัฒนาสมรรถภาพ* กรุงเทพฯ สำนักทดสอบ  
ทางการศึกษาและจิตวิทยา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ชาญชัย เรืองขจร (2541) *รายงานการวิจัยจรรยาบรรณของบุคคลในอาชีพวิทยาศาสตร์สุขภาพ*  
*สงขลา ภาควิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี*  
*สถาบันราชภัฏสงขลา*

- ชาญชัย อินทประวัต (2535) รายงานการวิจัยความคิดเห็นเกี่ยวกับการปลูกฝังจริยธรรมของนิสิต  
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ สงขลา สงขลา ภาควิชาหลักสูตรและ  
การสอนคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ สงขลา
- ชาญวิทย์ เทียมบุญประเสริฐ (2528) การวัดความถนัด กรุงเทพฯ สำนักทดสอบทางการศึกษา  
และจิตวิทยา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
- ชูลีพรรณ กษมา นนท์ (2543) คุณลักษณะทางจริยธรรมของอาจารย์พยาบาล สังกัดกระทรวง  
สาธารณสุขในทัศนคติของอาจารย์และนักศึกษา ปริญญาโท กศ ม กรุงเทพฯ  
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ถ่ายเอกสาร
- ดวงใจ รัตนธัญญา (2545) สุขศึกษา หลักและกระบวนการเพื่อการส่งเสริมสุขภาพ นครปฐม  
ภาควิชาการพยาบาลสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
- ดวงเดือน พันธุมนานิน (2523) จริยธรรมของเด็กไทย กรุงเทพฯ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัย  
ศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร
- \_\_\_\_\_ (2526) ครูกับการปลูกฝังจริยธรรมแก่นักเรียน กรุงเทพฯ สถาบันวิจัย  
พฤติกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร
- ดาราวรรณ กล่อมเกลี้ยง (2546) การสร้างแบบวัดทักษะทางสังคมสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา  
ตอนต้น ปริญญาโท กศ ม (การวัดผลการศึกษา) กรุงเทพฯ  
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
- ทัศน บุญทอง (2538) "การพยาบาลกับการพัฒนาบุคลิกภาพ" ในเอกสารการสอนวิชา  
ประสบการณ์วิชาชีพการพยาบาล นนทบุรี มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
- ทิพรัตน์ สุทธิพงศ์ (2534) คุณลักษณะที่พึงประสงค์ของหัวหน้าวิชาการวิทยาลัยพยาบาล  
ปริญญาโท กศ ม (การบริหารการศึกษา) กรุงเทพฯ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
- ธนวรรณ อิมสมบุญ (2531, ตุลาคม-ธันวาคม) "การประสานงานสุขศึกษาในงานควบคุมโรคติดต่อ"  
ข่าวสารสุขศึกษาจดหมายข่าว 3(4) 10-14
- นงนุช ปันจัยสิน (2525) การสร้างแบบทดสอบสติปัญญาสำหรับนักเรียนอายุ 14-15 ปี  
ปริญญาโท กศ ม (การวัดผลการศึกษา) กรุงเทพฯ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
- นงเยาว์ พึ่งพา (2529) การสร้างแบบทดสอบวัดบุคลิกภาพความเป็นทหาร ปริญญาโท กศ ม  
กรุงเทพฯ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร ถ่ายเอกสาร
- นิตา ด่านวิริยะกุล (2527) การสร้างแบบวัดจริยธรรมด้านความซื่อสัตย์สุจริต ระดับชั้น  
มัธยมศึกษาปีที่ 1 ปริญญาโท กศ ม กรุงเทพฯ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัย  
ศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร ถ่ายเอกสาร

- นันทนา ขาวละออ (2542) การศึกษาคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของพยาบาลที่ทำหน้าที่ดูแลผู้ป่วย  
กลุ่มเสี่ยงต่อการติดเชื้อโรคเอดส์ โรงพยาบาลธัญญารักษ์ จังหวัดปทุมธานี  
ปริญญาานิพนธ์ กศ ม (จิตวิทยาการแนะแนว) กรุงเทพฯ  
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร ถ่ายเอกสาร
- บรรทม มณีโชติ (2530) การศึกษารูปแบบของข้อคำถามวัดลักษณะนิสัยด้านความเสียสละชนิด  
ข้อความและชนิดสถานการณ์ที่มีผลต่อคุณภาพของแบบทดสอบ ปริญญาานิพนธ์ กศ ม  
กรุงเทพฯ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร ถ่ายเอกสาร
- บุคลิกภาพและการปรับตัว (2547) (ออนไลน์) แหล่งที่มา <http://www.swu.ac.th/hu/psych/Teerachondoc> วันที่สืบค้น 8 มิถุนายน 2547
- ประกอบ สุขบุญส่ง (2542) ประสบการณ์ 50 ปี วิชาชีพพยาบาลที่ฉันรัก พิมพ์ครั้งที่ 3 กรุงเทพฯ  
ศรีเอทีพี คอร์เนอร์
- ประไพ มีทรัพย์, บุญเรือง ไส้สุบ, และ วิลาวัณย์ กาไหลทอง (2543, มกราคม-มิถุนายน)  
ลักษณะผู้บริหารทางการพยาบาลที่พึงประสงค์ วารสารโรงพยาบาลอุตรดิตถ์  
15(1) 9-14
- ประยูรศรี มณีสร (2532) จิตวิทยาวัยรุ่น พิมพ์ครั้งที่ 3 กรุงเทพฯ ภาควิชาจิตวิทยาและแนะแนว  
คณะครุสภา สหรัตนโกสินทร์ วิทยาลัยครูจันทระเกษม
- ปราณี ทองคำ (2539) เครื่องมือวัดทางการศึกษา ปัตตานี คณะศึกษาศาสตร์  
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
- ปิยดา ตรีเดช และ ศักดิ์สิทธิ์ ตรีเดช (2528) การบริหารสาธารณสุข พิมพ์ครั้งที่ 2 กรุงเทพฯ  
คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
- เพียรวิ เกิดสุทธิพิทย์ (2536) “การพยาบาล (Nursing)” การพยาบาลเบื้องต้น กรุงเทพฯ  
มหาวิทยาลัยมหิดล
- พรรณรัตน์ พลอยเลื่อมแสง (2535) การแนะแนวอาชีพและอาชีพศึกษา กรุงเทพฯ ภาควิชา  
การแนะแนวและจิตวิทยาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ  
ปทุมวัน
- พรรณวดี สนิททรัพย์ (2542) ตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานของพยาบาลวิชาชีพ โรงพยาบาล  
กรุงเทพ กรุงเทพมหานคร ปริญญาานิพนธ์ กศ ม (จิตวิทยาการแนะแนว) กรุงเทพฯ  
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร ถ่ายเอกสาร
- พรรณี เกษกมล (2541, กุมภาพันธ์) แบบสอบถามเพื่อการตัดสินใจด้านอาชีพ วารสารวิชาการ  
1(2) 23-24

- พริ้มเพรา ผลเจริญสุข (2545) เอกสารคำสอนวิชา สช 312 สุขภาพส่วนบุคคล กรุงเทพฯ  
ภาควิชาสุขศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร
- พวงรัตน์ ทวีรัตน์ (2538) วิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์ พิมพ์ครั้งที่ 6  
กรุงเทพฯ ศูนย์หนังสือจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- พิภพ พงษ์เงิน (2545) จริยธรรมวิชาชีพ กรุงเทพฯ รวมสาส์น(1997)
- พิศสมัย สาระกุล (2542) การสร้างแบบทดสอบวัดความสามารถทางสมองตามทฤษฎีเชาวน์  
ปัญญาของสเติร์นเบิร์ก กรุงเทพมหานคร ปริญญาพนธ์ กศ ม กรุงเทพฯ  
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร ถ่ายเอกสาร
- เพราพรรณ เปลี้นนุ (2542) จิตวิทยาการศึกษา กรุงเทพฯ งานเอกสารและการพิมพ์  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ธนบุรี
- พรอคลิด คลิฟฟอร์ด พี (2510) การทดสอบเพื่อการแนะแนว แปลโดย ละม้ายมาศ ศรีทัตต์ และ  
คณะ กรุงเทพฯ โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว
- ภัทราภรณ์ สุกาญจนภรณ์ (2546) ความสัมพันธ์ระหว่างประสบการณ์ในการทำงาน ทักษะติดต่อ  
วิชาชีพ ทักษะติดต่อผู้ป่วย ความผูกพันต่อองค์กรและบรรยากาศในองค์กรกับการปฏิบัติงาน  
พยาบาลของพยาบาลและผู้ช่วยพยาบาลที่ผ่าตัดและตรวจโรคอุบัติเหตุ โรงพยาบาลศิริราช  
ปริญญาพนธ์ กศ ม (จิตวิทยาพัฒนาการ) กรุงเทพฯ บัณฑิตวิทยาลัย  
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ถ่ายเอกสาร
- มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาราช (2537) ประสบการณ์วิชาชีพสาธารณสุขศาสตร์ หน่วยที่ 8-15  
นนทบุรี บางกอกบล๊อค
- มาลาภรณ์ บุตรเมฆ (2540) การสร้างแบบทดสอบวัดบุคลิกภาพของผู้ประสบความสำเร็จในชีวิต  
สมรส ปริญญาพนธ์ กศ ม (จิตวิทยาการแนะแนว) กรุงเทพฯ  
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
- เยาวดี วิบูลย์ศรี (2540) การวัดผลและสร้างแบบสอบผลสัมฤทธิ์ พิมพ์ครั้งที่ 2 กรุงเทพฯ  
โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- ราตรี ม่วงอ่อน (2547) การสร้างแบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์ทางภาษาไทยตามหลักสูตรการ  
ศึกษาขั้นพื้นฐาน กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียน  
เพชรดอนม กรุงเทพมหานคร สารนิพนธ์ กศ ม กรุงเทพฯ บัณฑิตวิทยาลัย  
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร ถ่ายเอกสาร
- รัตนา ศรีเจริญ (2529) ความสัมพันธ์ระหว่างคุณลักษณะของพยาบาลกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน  
พยาบาล ปริญญาพนธ์ กศ ม กรุงเทพฯ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ  
ประสานมิตร ถ่ายเอกสาร

- ลลิตา ภู่งาม (2544) รูปแบบพฤติกรรมการณ์แก้ปัญหาความขัดแย้งในชีวิตสมรสของบิดามารดากับ  
ความมั่นคงทางอารมณ์ของบุตรวัยรุ่นในโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา  
สังกัดกรุงเทพมหานคร ปรินญาณิพนธ์ กศ ม (จิตวิทยาพัฒนาการ) กรุงเทพฯ  
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ถ่ายเอกสาร
- ล้วน สายยศ และ ชัยคนา สายยศ (2539) เทคนิคการวัดผลการเรียนรู้ ภาควิชาการวัดผลและ  
วิจัยการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ กรุงเทพฯ สุวีริยาสาส์น  
\_\_\_\_\_ (2541) เทคนิคการสร้างและสอบข้อสอบความถนัดทางการเรียน  
พิมพ์ครั้งที่ 3 กรุงเทพฯ สุวีริยาสาส์น
- ลออ นุตางกูร (2522) จรรยาสำหรับพยาบาล พิมพ์ครั้งที่ 2 ม ป ท ม ป พ
- วัชรินทร์ ทรัพย์มี (2531) การแนะแนวในโรงเรียน กรุงเทพฯ ไทยวัฒนาพานิช
- วิทย์ วิศทเวทย์ (2528) หนังสือสังคมศึกษารายวิชา ส 0412-ส 0413 พระพุทธศาสนา สำหรับชั้น  
มัธยมศึกษาตอนปลาย กรุงเทพฯ อักษรเจริญทัศน์
- วิมลพร พันธุ์มนตรี (2534) การสร้างแบบทดสอบบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบที่สำคัญตามรูปแบบ  
ของกอร์ดอน ปรินญาณิพนธ์ กศ ม (การวัดผลการศึกษา) กรุงเทพฯ บัณฑิตวิทยาลัย  
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ถ่ายเอกสาร
- วีรวรรณ สุจริต (2532) การสร้างแบบทดสอบวัดบุคลิกภาพความเป็นแพทย์ของนักศึกษาแพทย์  
ปรินญาณิพนธ์ กศ ม (การวัดผลการศึกษา) กรุงเทพฯ บัณฑิตวิทยาลัย  
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร ถ่ายเอกสาร
- ไวภูณัฐ สถาปนาวัด (2545) จากวัยใสไปเป็นหมอ กรุงเทพฯ หน้าดาวสุโลกกว้าง
- สงวน สุทธิเลิศอรุณ (2545) พฤติกรรมมนุษย์กับการพัฒนาตน พิมพ์ครั้งที่ 2 กรุงเทพฯ  
อักษรภาพพัฒนา
- สถาบันเด็ก มูลนิธิเด็ก (2547) เลี้ยงลูกให้เติบโตและปลอดภัย (ออนไลน์) แหล่งที่มา <http://www.chidthai.org/cic3/E-195.htm> วันที่สืบค้น 12 มิถุนายน 2547
- สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท) (2529) รายงานวิจัยการพัฒนาแบบ  
วัดผู้มีความสามารถพิเศษทางวิทยาศาสตร์ แบบวัดลักษณะความสนใจทางวิทยาศาสตร์  
กรุงเทพฯ สสวท  
\_\_\_\_\_ (2530) การพัฒนาแบบวัดบุคลิกภาพ ของนักวิทยาศาสตร์ กรุงเทพฯ สสวท
- สนวน ลีทองลิต (2528) การสร้างแบบทดสอบวัดจริยธรรมด้านความเมตตาคุณาระดับนักศึกษา  
พยาบาล ปรินญาณิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต กรุงเทพฯ บัณฑิตวิทยาลัย  
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร ถ่ายเอกสาร

- สมฤทธิ อินทรทิพย์ (2522) การสาธารณสุขเบื้องต้น กรุงเทพฯ โอเดียนสโตร์
- สมพร หลิมเจริญ (2537) การสร้างแบบทดสอบวัดจริยธรรมด้านความมีวินัยในตนเองสำหรับ  
นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 วิทยานิพนธ์ กศ ม (การวัดผล) พิษณุโลก  
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร ถ่ายเอกสาร
- สาโรช บัวศรี (2523) จริยธรรมไทยในสังคมปัจจุบัน กรุงเทพฯ โรงพิมพ์การสอน
- สำนักงานปฏิรูประบบสุขภาพแห่งชาติ (2546) บริการสาธารณสุขกับการแสวงหากำไรเชิงธุรกิจ  
กรุงเทพฯ พิมพ์ดี
- สุนิ รักษาเกียรติศักดิ์ (2539) การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วย SPSS กรุงเทพฯ สำนักคอมพิวเตอร์  
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร
- สุทธิรัตน์ พิมพ์พงษ์ (2540) การพัฒนาแบบทดสอบบุคลิกภาพความเป็นพยาบาล ปรินญาณิพนธ์  
กศ ม (การวัดผลการศึกษา) กรุงเทพฯ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ  
ถ่ายเอกสาร
- สุพัตรา สุภาพ (2531) สังคมและวัฒนธรรม ค่านิยม ครอบครัว ศาสนา ประเพณี พิมพ์ครั้งที่ 6  
กรุงเทพฯ ไทยวัฒนาพานิช
- สุภาภรณ์ โกสัย (2538) พฤติกรรมเชิงจริยธรรมของพยาบาลวิชาชีพสังกัดโรงพยาบาลของรัฐใน  
อำเภอขนาดใหญ่ จังหวัดสงขลา ปรินญาณิพนธ์ กศ ม กรุงเทพฯ บัณฑิตวิทยาลัย  
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ถ่ายเอกสาร
- สุภาวดี ศรพนม (2541) การวิเคราะห์องค์ประกอบคุณลักษณะการเป็นนักบริหารที่ดีของพนักงาน  
ธนกรประจำธนาคาร ปรินญาณิพนธ์ กศ ม (การวัดผลการศึกษา) กรุงเทพฯ  
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร ถ่ายเอกสาร
- สุรางค์ ไคว์ตระกูล (2541) จิตวิทยาการศึกษา พิมพ์ครั้งที่ 4 กรุงเทพฯ สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์  
มหาวิทยาลัย
- สุวรรณา เจริญสุขงษ์ (2545) การสร้างแบบทดสอบวัดลักษณะความเป็นพยาบาล สถาบัน  
การศึกษาพยาบาล ภาควิชาบาลในเขตกรุงเทพมหานคร ปรินญาณิพนธ์ กศ ม  
(การวัดผลการศึกษา) กรุงเทพฯ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ  
ถ่ายเอกสาร
- แสง จันทร์งาม (2530) "จริยธรรมและภาวะที่ไร้จริยธรรมจะมีผลต่อพฤติกรรมของมนุษย์โลกอย่างไร"  
ในรายงานการประชุมสัมมนา เรื่องกลวิธีเพื่อบรรลุผลในการพัฒนาบุคลิกภาพและจริยธรรม  
ของนิสิตนักศึกษา กรุงเทพฯ สำนักงานปลัดทบวงมหาวิทยาลัย

- แสงเดือน ทวีสิน (2545) *จิตวิทยาการศึกษา* (ออนไลน์) แหล่งที่มา [http://www.digital.lib.kmutt.ac.th/Class/Education/Study\\_Technology/project\\_phycolo](http://www.digital.lib.kmutt.ac.th/Class/Education/Study_Technology/project_phycolo) วันที่สืบค้น 6 ธันวาคม 2545
- แสงเดือน ยอดอัญมณีวงศ์ (2546) *การสร้างแบบประเมินความสามารถทางเชาวน์ปัญญาตามแนวโครงสร้างของ Kaufman สำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1* ปรินุญานิพนธ์ กศ ม (การศึกษาพิเศษ) กรุงเทพฯ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ถ่ายเอกสาร
- อนุวัฒน์ ตั้งสมบูรณ์ (2526) *การสร้างแบบทดสอบวัดความซื่อสัตย์สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ในเขตกรุงเทพมหานคร* ปรินุญานิพนธ์ กศ ม กรุงเทพฯ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร ถ่ายเอกสาร
- อรอนงค์ ัญญะวัน (2539) *การแนะแนวอาชีพ* กรุงเทพฯ โอ เอส พริ้นติ้ง เฮ้าส์
- อุษณา เจริญไวย (2531) *การแนะแนวอาชีพ* เลย ภาควิชาจิตวิทยาและการแนะแนว คณะวิชาครุศาสตร์ สหวิทยาลัยอีสานเหนือ วิทยาลัยครูเลย
- ฮอลแลนด์ จอห์น แอล (2547) *ทฤษฎีการเลือกอาชีพของฮอลแลนด์* (ออนไลน์) แหล่งที่มา <http://www.watpon.com/test/holland.htm> วันที่สืบค้น 12 มิถุนายน 2547
- Good, Carter Victor (1973) *Dictionary of Education* 3<sup>rd</sup> ed New York McGraw-Hill
- Hilgard, E R , Atkinson, R E & Atkinson, R L (1979) *Introduction of Psychology* 7<sup>th</sup> ed New York Harcourt Brace Jovanovich, Inc
- Mischel, W (1976) *Introduction to Personality* 2<sup>nd</sup> ed New York Holt Rinehart and Winston
- McDade, Dina Cathenne (1999) *Relationships Between Learning Styles and Critical Thinking Ability Among Health Professional Student* Dissertation (Education) University of Georgia
- Watson, Donse store (1986, December) "An Analysis of Selected Factors Influencing Career Choices of Woman in science" Dissertation Abstracts International 47(6) 2106-A

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

คำ IOC

ตาราง 12 ผลการประเมินแบบวัดลักษณะที่พึงประสงค์ของการเป็นนักวิทยาศาสตร์สุขภาพของ  
นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ด้านการรู้คิด โดยผู้เชี่ยวชาญ

| ข้อ | คะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ |         |         |            | หมายเหตุ |
|-----|---------------------------------|---------|---------|------------|----------|
|     | คนที่ 1                         | คนที่ 2 | คนที่ 3 | รวมค่า IOC |          |
| 1   | 1                               | 1       | 1       | 1          | คัดไว้   |
| 2   | 1                               | 1       | 1       | 1          | คัดไว้   |
| 3   | 1                               | 1       | 1       | 1          | คัดไว้   |
| 4   | 1                               | 1       | 1       | 1          | คัดไว้   |
| 5   | 1                               | 1       | 1       | 1          | คัดไว้   |
| 6   | 1                               | 1       | 1       | 1          | คัดไว้   |
| 7   | 1                               | 1       | 1       | 1          | คัดไว้   |
| 8   | 1                               | 1       | 1       | 1          | คัดไว้   |
| 9   | 1                               | 1       | 1       | 1          | คัดไว้   |
| 10  | 1                               | 1       | 1       | 1          | คัดไว้   |
| 11  | 1                               | 1       | 1       | 1          | คัดไว้   |
| 12  | 1                               | 1       | 1       | 1          | คัดไว้   |
| 13  | 1                               | 1       | 1       | 1          | คัดไว้   |
| 14  | 1                               | 1       | 1       | 1          | คัดไว้   |
| 15  | 1                               | 1       | 1       | 1          | คัดไว้   |
| 16  | 1                               | 1       | 1       | 1          | คัดไว้   |
| 17  | 1                               | 1       | 1       | 1          | คัดไว้   |
| 18  | 1                               | 1       | 1       | 1          | คัดไว้   |
| 19  | 1                               | 1       | 1       | 1          | คัดไว้   |
| 20  | 1                               | 1       | 1       | 1          | คัดไว้   |
| 21  | 1                               | 1       | 1       | 1          | คัดไว้   |
| 22  | 1                               | 1       | 1       | 1          | คัดไว้   |
| 23  | 1                               | 1       | 1       | 1          | คัดไว้   |
| 24  | 1                               | 1       | 1       | 1          | คัดไว้   |

ตาราง 13 ผลการประเมินแบบวัดลักษณะที่พึงประสงค์ของการเป็นนักวิทยาศาสตร์สุขภาพของ  
นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ด้านความสนใจ โดยผู้เชี่ยวชาญ

| ข้อ | คะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ |         |         |            | หมายเหตุ |
|-----|---------------------------------|---------|---------|------------|----------|
|     | คนที่ 1                         | คนที่ 2 | คนที่ 3 | รวมค่า IOC |          |
| 1   | 1                               | 1       | 1       | 1          | คัดไว้   |
| 2   | 1                               | 1       | 1       | 1          | คัดไว้   |
| 3   | 1                               | 1       | 1       | 1          | คัดไว้   |
| 4   | 1                               | 1       | 1       | 1          | คัดไว้   |
| 5   | 1                               | 1       | 1       | 1          | คัดไว้   |
| 6   | 1                               | 1       | 1       | 1          | คัดไว้   |
| 7   | 1                               | 1       | 1       | 1          | คัดไว้   |
| 8   | 1                               | 1       | 1       | 1          | คัดไว้   |
| 9   | 1                               | 1       | 1       | 1          | คัดไว้   |
| 10  | 1                               | 1       | 1       | 1          | คัดไว้   |
| 11  | 1                               | 1       | 1       | 1          | คัดไว้   |
| 12  | 1                               | 1       | 1       | 1          | คัดไว้   |
| 13  | 1                               | 1       | 1       | 1          | คัดไว้   |
| 14  | 1                               | 1       | 1       | 1          | คัดไว้   |
| 15  | 1                               | 1       | 1       | 1          | คัดไว้   |
| 16  | 1                               | 1       | 1       | 1          | คัดไว้   |
| 17  | 1                               | 1       | 1       | 1          | คัดไว้   |
| 18  | 1                               | 1       | 1       | 1          | คัดไว้   |
| 19  | 1                               | 1       | 1       | 1          | คัดไว้   |
| 20  | 1                               | 1       | 1       | 1          | คัดไว้   |

ตาราง 14 ผลการประเมินแบบวัดลักษณะที่พึงประสงค์เชิงการเป็น นั กิ ษาศาสตร ์,สภ าพของ  
นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ด้านบุคลิกภาพ โดยผู้เชี่ยวชาญ

| ข้อ | คะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ |       |       |     |        | ข้อ | คะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ |       |       |     |        |
|-----|---------------------------------|-------|-------|-----|--------|-----|---------------------------------|-------|-------|-----|--------|
|     | คนที่                           | คนที่ | คนที่ | รวม | หมาย   |     | คนที่                           | คนที่ | คนที่ | รวม | หมาย   |
|     | 1                               | 2     | 3     | ค่า | เหตุ   |     | 1                               | 2     | 3     | ค่า | เหตุ   |
|     |                                 |       |       | IOC |        |     |                                 |       |       | IOC |        |
| 1   | 1                               | 1     | 1     | 1   | คัดไว้ | 24  | 1                               | 1     | 1     | 1   | คัดไว้ |
| 2   | 1                               | 1     | 1     | 1   | คัดไว้ | 25  | 1                               | 1     | 1     | 1   | คัดไว้ |
| 3   | 1                               | 1     | 1     | 1   | คัดไว้ | 26  | 1                               | 1     | 1     | 1   | คัดไว้ |
| 4   | 1                               | 1     | 1     | 1   | คัดไว้ | 27  | 1                               | 1     | 1     | 1   | คัดไว้ |
| 5   | 1                               | 1     | 1     | 1   | คัดไว้ | 28  | 1                               | 1     | 1     | 1   | คัดไว้ |
| 6   | 1                               | 1     | 1     | 1   | คัดไว้ | 29  | 1                               | 1     | 1     | 1   | คัดไว้ |
| 7   | 1                               | 1     | 1     | 1   | คัดไว้ | 30  | 1                               | 1     | 1     | 1   | คัดไว้ |
| 8   | 1                               | 1     | 1     | 1   | คัดไว้ | 31  | 1                               | 1     | 1     | 1   | คัดไว้ |
| 9   | 1                               | 1     | 1     | 1   | คัดไว้ | 32  | 1                               | 1     | 1     | 1   | คัดไว้ |
| 10  | 1                               | 1     | 1     | 1   | คัดไว้ | 33  | 1                               | 1     | 1     | 1   | คัดไว้ |
| 11  | 1                               | 1     | 1     | 1   | คัดไว้ | 34  | 1                               | 1     | 1     | 1   | คัดไว้ |
| 12  | 1                               | 1     | 1     | 1   | คัดไว้ | 35  | 1                               | 1     | 1     | 1   | คัดไว้ |
| 13  | 1                               | 1     | 1     | 1   | คัดไว้ | 36  | 1                               | 1     | 1     | 1   | คัดไว้ |
| 14  | 1                               | 1     | 1     | 1   | คัดไว้ | 37  | 1                               | 1     | 1     | 1   | คัดไว้ |
| 15  | 1                               | 1     | 1     | 1   | คัดไว้ | 38  | 1                               | 1     | 1     | 1   | คัดไว้ |
| 16  | 1                               | 1     | 1     | 1   | คัดไว้ | 39  | 1                               | 1     | 1     | 1   | คัดไว้ |
| 17  | 1                               | 1     | 1     | 1   | คัดไว้ | 40  | 1                               | 1     | 1     | 1   | คัดไว้ |
| 18  | 1                               | 1     | 1     | 1   | คัดไว้ | 41  | 1                               | 1     | 1     | 1   | คัดไว้ |
| 19  | 1                               | 1     | 1     | 1   | คัดไว้ | 42  | 1                               | 1     | 1     | 1   | คัดไว้ |
| 20  | 1                               | 1     | 1     | 1   | คัดไว้ | 43  | 1                               | 1     | 1     | 1   | คัดไว้ |
| 21  | 1                               | 1     | 1     | 1   | คัดไว้ | 44  | 1                               | 1     | 1     | 1   | คัดไว้ |
| 22  | 1                               | 1     | 1     | 1   | คัดไว้ | 45  | 1                               | 1     | 1     | 1   | คัดไว้ |
| 23  | 1                               | 1     | 1     | 1   | คัดไว้ | 46  | 1                               | 1     | 1     | 1   | คัดไว้ |

ตาราง 14 (ต่อ)

| ข้อ | คะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ |       |       |     |          | ข้อ | คะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ |       |       |     |          |
|-----|---------------------------------|-------|-------|-----|----------|-----|---------------------------------|-------|-------|-----|----------|
|     | คนที่                           | คนที่ | คนที่ | รวม | หมายเหตุ |     | คนที่                           | คนที่ | คนที่ | รวม | หมายเหตุ |
|     | 1                               | 2     | 3     | ค่า |          |     | 1                               | 2     | 3     | ค่า |          |
|     |                                 |       |       | IOC |          |     |                                 |       |       | IOC |          |
| 47  | 1                               | 1     | 1     | 1   | คัดไว้   | 70  | 1                               | 1     | 1     | 1   | คัดไว้   |
| 48  | 1                               | 1     | 1     | 1   | คัดไว้   | 71  | 1                               | 1     | 1     | 1   | คัดไว้   |
| 49  | 1                               | 1     | 1     | 1   | คัดไว้   | 72  | 1                               | 1     | 1     | 1   | คัดไว้   |
| 50  | 1                               | 1     | 1     | 1   | คัดไว้   | 73  | 1                               | 1     | 1     | 1   | คัดไว้   |
| 51  | 1                               | 1     | 1     | 1   | คัดไว้   | 74  | 1                               | 1     | 1     | 1   | คัดไว้   |
| 52  | 1                               | 1     | 1     | 1   | คัดไว้   | 75  | 1                               | 1     | 1     | 1   | คัดไว้   |
| 53  | 1                               | 1     | 1     | 1   | คัดไว้   | 76  | 1                               | 1     | 1     | 1   | คัดไว้   |
| 54  | 1                               | 1     | 1     | 1   | คัดไว้   | 77  | 1                               | 1     | 1     | 1   | คัดไว้   |
| 55  | 1                               | 1     | 1     | 1   | คัดไว้   | 78  | 1                               | 1     | 1     | 1   | คัดไว้   |
| 56  | 1                               | 1     | 1     | 1   | คัดไว้   | 79  | 1                               | 1     | 1     | 1   | คัดไว้   |
| 57  | 1                               | 1     | 1     | 1   | คัดไว้   | 80  | 1                               | 1     | 1     | 1   | คัดไว้   |
| 58  | 1                               | 1     | 1     | 1   | คัดไว้   | 81  | 1                               | 1     | 1     | 1   | คัดไว้   |
| 59  | 1                               | 1     | 1     | 1   | คัดไว้   | 82  | 1                               | 1     | 1     | 1   | คัดไว้   |
| 60  | 1                               | 1     | 1     | 1   | คัดไว้   | 83  | 1                               | 1     | 1     | 1   | คัดไว้   |
| 61  | 1                               | 1     | 1     | 1   | คัดไว้   | 84  | 1                               | 1     | 1     | 1   | คัดไว้   |
| 62  | 1                               | 1     | 1     | 1   | คัดไว้   | 85  | 1                               | 1     | 1     | 1   | คัดไว้   |
| 63  | 1                               | 1     | 1     | 1   | คัดไว้   | 86  | 1                               | 1     | 1     | 1   | คัดไว้   |
| 64  | 1                               | 1     | 1     | 1   | คัดไว้   | 87  | 1                               | 1     | 1     | 1   | คัดไว้   |
| 65  | 1                               | 1     | 1     | 1   | คัดไว้   | 88  | 1                               | 1     | 1     | 1   | คัดไว้   |
| 66  | 1                               | 1     | 1     | 1   | คัดไว้   | 89  | 1                               | 1     | 1     | 1   | คัดไว้   |
| 67  | 1                               | 1     | 1     | 1   | คัดไว้   | 90  | 1                               | 1     | 1     | 1   | คัดไว้   |
| 68  | 1                               | 1     | 1     | 1   | คัดไว้   | 91  | 1                               | 1     | 1     | 1   | คัดไว้   |
| 69  | 1                               | 1     | 1     | 1   | คัดไว้   | 92  | 1                               | 1     | 1     | 1   | คัดไว้   |

ตาราง 14 (ต่อ)

| ข้อ | คะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ |       |       |            |          | ข้อ | คะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ |       |       |            |          |
|-----|---------------------------------|-------|-------|------------|----------|-----|---------------------------------|-------|-------|------------|----------|
|     | คนที่                           | คนที่ | คนที่ | รวม        | หมายเหตุ |     | คนที่                           | คนที่ | คนที่ | รวม        | หมายเหตุ |
|     | 1                               | 2     | 3     | ค่า<br>IOC |          |     | 1                               | 2     | 3     | ค่า<br>IOC |          |
| 93  | 1                               | 1     | 1     | 1          | คัดไว้   | 112 | 1                               | 1     | 1     | 1          | คัดไว้   |
| 94  | 1                               | 1     | 1     | 1          | คัดไว้   | 113 | 1                               | 1     | 1     | 1          | คัดไว้   |
| 95  | 1                               | 1     | 1     | 1          | คัดไว้   | 114 | 1                               | 1     | 1     | 1          | คัดไว้   |
| 96  | 1                               | 1     | 1     | 1          | คัดไว้   | 115 | 1                               | 1     | 1     | 1          | คัดไว้   |
| 97  | 1                               | 1     | 1     | 1          | คัดไว้   | 116 | 1                               | 1     | 1     | 1          | คัดไว้   |
| 98  | 1                               | 1     | 1     | 1          | คัดไว้   | 117 | 1                               | 1     | 1     | 1          | คัดไว้   |
| 99  | 1                               | 1     | 1     | 1          | คัดไว้   | 118 | 1                               | 1     | 1     | 1          | คัดไว้   |
| 100 | 1                               | 1     | 1     | 1          | คัดไว้   | 119 | 1                               | 1     | 1     | 1          | คัดไว้   |
| 101 | 1                               | 1     | 1     | 1          | คัดไว้   | 120 | 1                               | 1     | 1     | 1          | คัดไว้   |
| 102 | 1                               | 1     | 1     | 1          | คัดไว้   | 121 | 1                               | 1     | 1     | 1          | คัดไว้   |
| 103 | 1                               | 1     | 1     | 1          | คัดไว้   | 122 | 1                               | 1     | 1     | 1          | คัดไว้   |
| 104 | 1                               | 1     | 1     | 1          | คัดไว้   | 123 | 1                               | 1     | 1     | 1          | คัดไว้   |
| 105 | 1                               | 1     | 1     | 1          | คัดไว้   | 124 | 1                               | 1     | 1     | 1          | คัดไว้   |
| 106 | 1                               | 1     | 1     | 1          | คัดไว้   | 125 | 1                               | 1     | 1     | 1          | คัดไว้   |
| 107 | 1                               | 1     | 1     | 1          | คัดไว้   | 126 | 1                               | 1     | 1     | 1          | คัดไว้   |
| 108 | 1                               | 1     | 1     | 1          | คัดไว้   | 127 | 1                               | 1     | 1     | 1          | คัดไว้   |
| 109 | 1                               | 1     | 1     | 1          | คัดไว้   | 128 | 1                               | 1     | 1     | 1          | คัดไว้   |
| 110 | 1                               | 1     | 1     | 1          | คัดไว้   | 129 | 1                               | 1     | 1     | 1          | คัดไว้   |
| 111 | 1                               | 1     | 1     | 1          | คัดไว้   | 130 | 1                               | 1     | 1     | 1          | คัดไว้   |

ภาคผนวก ข  
ค่าความยากง่าย  
ค่าอำนาจจำแนก  
ค่าความเชื่อมั่น

ตาราง 15 ค่าความยากง่าย ค่าอำนาจจำแนก และค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดลักษณะที่พึงประสงค์  
ของการเป็นนักวิทยาศาสตร์สุขภาพ ด้านการรู้คิด

| ข้อ | นักเรียนชั้นมัธยมศึกษา<br>ปีที่ 3 (n=100) |    |          | กลุ่มรู้จัก<br>(n=50) |          | นักเรียนชั้นมัธยมศึกษา<br>ปีที่ 3 (n=1016) |    |          |
|-----|-------------------------------------------|----|----------|-----------------------|----------|--------------------------------------------|----|----------|
|     | p                                         | D  | $r_{tt}$ | p                     | $r_{tt}$ | p                                          | D  | $r_{tt}$ |
| 1   | 80                                        | 41 | 75       | 68                    | 80       | 70                                         | 20 | 67       |
| 2   | 80                                        | 22 | 74       | 64                    | 80       | 76                                         | 20 | 65       |
| 3   | 78                                        | 33 | 73       | 52                    | 81       | 67                                         | 22 | 66       |
| 4   | 74                                        | 41 | 76       | 76                    | 78       | 75                                         | 25 | 65       |
| 5   | 74                                        | 30 | 74       | 56                    | 77       | 68                                         | 27 | 65       |
| 6   | 64                                        | 33 | 74       | 48                    | 77       | 54                                         | 43 | 65       |
| 7   | 62                                        | 33 | 75       | 56                    | 80       | 55                                         | 39 | 66       |
| 8   | 60                                        | 30 | 74       | 32                    | 82       | 54                                         | 43 | 65       |
| 9   | 56                                        | 44 | 74       | 58                    | 80       | 48                                         | 21 | 68       |
| 10  | 52                                        | 56 | 74       | 36                    | 79       | 51                                         | 49 | 64       |
| 11  | 50                                        | 41 | 72       | 46                    | 78       | 50                                         | 25 | 69       |
| 12  | 40                                        | 37 | 72       | 50                    | 78       | 49                                         | 38 | 67       |
| 13  | 38                                        | 30 | 74       | 52                    | 79       | 46                                         | 39 | 66       |
| 14  | 32                                        | 30 | 73       | 26                    | 79       | 38                                         | 23 | 68       |
| 15  | 22                                        | 26 | 78       | 38                    | 81       | 49                                         | 50 | 67       |
| รวม |                                           |    | 75       |                       | 80       |                                            |    | 68       |

ตาราง 16 ค่าอำนาจจำแนก และค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดลักษณะที่พึงประสงค์ของการเป็น  
นักวิทยาศาสตร์สุขภาพ ด้านความสนใจ

| ข้อ | นักเรียนชั้นมัธยมศึกษา<br>ปีที่ 3 (n=100) |              | กลุ่มรู้จัก<br>(n=50) | นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่<br>3 (n=1016) |              |
|-----|-------------------------------------------|--------------|-----------------------|-------------------------------------------|--------------|
|     | t                                         | ( $\alpha$ ) | ( $\alpha$ )          | t                                         | ( $\alpha$ ) |
| 1   | 3.37                                      | 86           | 92                    | 11.57                                     | 90           |
| 2   | 7.96                                      | 85           | 92                    | 15.86                                     | 90           |
| 3   | 7.40                                      | 85           | 91                    | 18.48                                     | 90           |
| 4   | 4.42                                      | 86           | 91                    | 14.90                                     | 90           |
| 5   | 3.02                                      | 86           | 92                    | 17.07                                     | 90           |
| 6   | 4.80                                      | 86           | 92                    | 11.76                                     | 90           |
| 7   | 10.34                                     | 85           | 92                    | 18.35                                     | 90           |
| 8   | 8.59                                      | 85           | 91                    | 21.34                                     | 89           |
| 9   | 5.05                                      | 85           | 91                    | 23.74                                     | 89           |
| 10  | 6.13                                      | 85           | 91                    | 22.15                                     | 89           |
| 11  | 6.21                                      | 85           | 91                    | 24.83                                     | 89           |
| 12  | 5.50                                      | 85           | 91                    | 23.08                                     | 89           |
| 13  | 6.12                                      | 85           | 91                    | 21.63                                     | 89           |
| 14  | 6.21                                      | 85           | 91                    | 24.93                                     | 89           |
| 15  | 5.55                                      | 87           | 92                    | 20.19                                     | 90           |
| 16  | 5.31                                      | 85           | 92                    | 25.36                                     | 89           |
| 17  | 5.93                                      | 84           | 91                    | 24.53                                     | 89           |
| 18  | 3.51                                      | 86           | 92                    | 21.06                                     | 89           |
| 19  | 6.39                                      | 86           | 91                    | 15.62                                     | 90           |
| รวม |                                           | 86           | 92                    |                                           | 90           |

ตาราง 17 ค่าอำนาจจำแนก และค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดลักษณะที่พึงประสงค์ของการเป็น  
นักวิทยาศาสตร์สุขภาพ ด้านบุคลิกภาพ

| ลักษณะ<br>ด้านบุคลิกภาพ | ข้อ | นักเรียนชั้นมัธยมศึกษา<br>ปีที่ 3 (n=100) |              | กลุ่มรู้จัก<br>(n=50) | นักเรียนชั้นมัธยมศึกษา<br>ปีที่ 3 (n=1016) |              |
|-------------------------|-----|-------------------------------------------|--------------|-----------------------|--------------------------------------------|--------------|
|                         |     | t                                         | ( $\alpha$ ) | ( $\alpha$ )          | t                                          | ( $\alpha$ ) |
| ความมั่นคงทางอารมณ์     | 1   | 3.06                                      | 73           | 64                    | 3.59                                       | 77           |
|                         | 2   | 3.23                                      | 74           | 62                    | 2.15                                       | 77           |
|                         | 3   | 4.17                                      | 72           | 64                    | 20.46                                      | 71           |
|                         | 4   | 2.13                                      | 73           | 58                    | 24.15                                      | 70           |
|                         | 5   | 8.44                                      | 68           | 62                    | 22.26                                      | 71           |
|                         | 6   | 2.08                                      | 76           | 56                    | 19.83                                      | 71           |
|                         | 7   | 5.24                                      | 72           | 57                    | 18.15                                      | 72           |
|                         | 8   | 5.32                                      | 72           | 59                    | 19.90                                      | 71           |
|                         | 9   | 3.49                                      | 72           | 64                    | 21.45                                      | 71           |
|                         | 10  | 14.23                                     | 68           | 61                    | 15.58                                      | 72           |
|                         | 11  | 4.74                                      | 72           | 51                    | 17.54                                      | 72           |
| รวม                     |     |                                           | 74           | 62                    |                                            | 74           |
| ความเสียสละ             | 1   | 7.15                                      | 82           | 89                    | 18.22                                      | 77           |
|                         | 2   | 8.72                                      | 81           | 88                    | 20.35                                      | 77           |
|                         | 3   | 13.49                                     | 81           | 87                    | 17.53                                      | 77           |
|                         | 4   | 2.61                                      | 84           | 89                    | 2.70                                       | 82           |
|                         | 5   | 7.26                                      | 82           | 87                    | 17.19                                      | 77           |
|                         | 6   | 7.90                                      | 81           | 88                    | 22.88                                      | 76           |
|                         | 7   | 4.99                                      | 82           | 87                    | 21.60                                      | 76           |
|                         | 8   | 3.70                                      | 83           | 87                    | 18.61                                      | 77           |
|                         | 9   | 5.91                                      | 82           | 88                    | 15.66                                      | 78           |
|                         | 10  | 5.25                                      | 82           | 87                    | 18.49                                      | 77           |
|                         | 11  | 4.95                                      | 82           | 88                    | 16.82                                      | 77           |
|                         | 12  | 9.18                                      | 80           | 87                    | 25.60                                      | 76           |

ตาราง 17 (ต่อ)

| ลักษณะ<br>ด้านบุคลิกภาพ | ข้อ | นักเรียนชั้นมัธยมศึกษา<br>ปีที่ 3 (n=100) |      | กลุ่มรู้จัก<br>(n=50) | นักเรียนชั้นมัธยมศึกษา<br>ปีที่ 3 (n=1016) |       |
|-------------------------|-----|-------------------------------------------|------|-----------------------|--------------------------------------------|-------|
|                         |     | t                                         | (α)  | (α)                   | t                                          | (α)   |
|                         |     | 13                                        | 7.19 | 81                    | 89                                         | 20.72 |
| รวม                     |     |                                           | 83   | 89                    |                                            | 79    |
| ความรับผิดชอบ           | 1   | 5.38                                      | 84   | 87                    | 26.32                                      | 82    |
|                         | 2   | 6.86                                      | 84   | 87                    | 21.98                                      | 82    |
|                         | 3   | 6.56                                      | 83   | 88                    | 24.94                                      | 82    |
|                         | 4   | 6.43                                      | 83   | 89                    | 23.06                                      | 82    |
|                         | 5   | 4.67                                      | 84   | 88                    | 20.98                                      | 82    |
|                         | 6   | 13.27                                     | 83   | 88                    | 24.41                                      | 82    |
|                         | 7   | 6.08                                      | 85   | 88                    | 25.03                                      | 82    |
|                         | 8   | 6.21                                      | 84   | 88                    | 22.33                                      | 82    |
|                         | 9   | 7.00                                      | 83   | 88                    | 30.03                                      | 81    |
|                         | 10  | 8.29                                      | 82   | 88                    | 21.94                                      | 83    |
|                         | 11  | 7.92                                      | 83   | 88                    | 16.05                                      | 83    |
|                         | 12  | 5.33                                      | 85   | 89                    | 10.66                                      | 86    |
| รวม                     |     | 85                                        | 89   |                       | 84                                         |       |
| ความเมตตา               | 1   | 2.79                                      | 53   | 77                    | 14.71                                      | 47    |
|                         | 2   | 3.31                                      | 53   | 79                    | 16.87                                      | 46    |
|                         | 3   | 2.56                                      | 58   | 76                    | 12.62                                      | 49    |
|                         | 4   | 3.70                                      | 58   | 79                    | 9.46                                       | 54    |
|                         | 5   | 6.97                                      | 50   | 78                    | 28.33                                      | 39    |
|                         | 6   | 5.45                                      | 53   | 84                    | 15.15                                      | 47    |
|                         | 7   | 4.06                                      | 55   | 79                    | 12.53                                      | 51    |
|                         | 8   | 4.16                                      | 51   | 80                    | 19.88                                      | 44    |
|                         | 9   | 6.15                                      | 52   | 79                    | 20.07                                      | 43    |

ตาราง 17 (ต่อ)

| ลักษณะ<br>ด้านบุคลิกภาพ | ข้อ | นักเรียนชั้นมัธยมศึกษา<br>ปีที่ 3 (n=100) |              | กลุ่มรู้จัก<br>(n=50) | นักเรียนชั้นมัธยมศึกษา<br>ปีที่ 3 (n=1016) |              |
|-------------------------|-----|-------------------------------------------|--------------|-----------------------|--------------------------------------------|--------------|
|                         |     | t                                         | ( $\alpha$ ) |                       | t                                          | ( $\alpha$ ) |
|                         | 10  | 2.40                                      | 59           | 80                    | 1.77                                       | 60           |
| <b>รวม</b>              |     |                                           | 57           | 81                    |                                            | 51           |
| ความซื่อสัตย์           | 1   | 8.99                                      | 77           | 89                    | 15.91                                      | 75           |
|                         | 2   | 6.49                                      | 81           | 86                    | 25.06                                      | 72           |
|                         | 3   | 6.59                                      | 79           | 85                    | 22.34                                      | 73           |
|                         | 4   | 8.46                                      | 77           | 87                    | 33.19                                      | 71           |
|                         | 5   | 11.03                                     | 76           | 85                    | 20.83                                      | 73           |
|                         | 6   | 7.13                                      | 78           | 86                    | 11.22                                      | 76           |
|                         | 7   | 7.09                                      | 78           | 86                    | 15.08                                      | 75           |
|                         | 8   | 3.91                                      | 79           | 85                    | 19.24                                      | 74           |
|                         | 9   | 7.69                                      | 77           | 85                    | 18.01                                      | 74           |
|                         | 10  | 7.28                                      | 78           | 84                    | 23.28                                      | 73           |
| <b>รวม</b>              |     |                                           | 80           | 87                    |                                            | 76           |
| มนุษยสัมพันธ์           | 1   | 8.15                                      | 81           | 84                    | 21.90                                      | 77           |
|                         | 2   | 10.07                                     | 80           | 84                    | 27.67                                      | 75           |
|                         | 3   | 3.55                                      | 83           | 86                    | 9.09                                       | 81           |
|                         | 4   | 12.00                                     | 80           | 84                    | 35.71                                      | 74           |
|                         | 5   | 4.45                                      | 83           | 84                    | 23.44                                      | 77           |
|                         | 6   | 25.50                                     | 79           | 85                    | 35.69                                      | 74           |
|                         | 7   | 4.93                                      | 84           | 86                    | 12.64                                      | 81           |
|                         | 8   | 11.25                                     | 81           | 84                    | 32.74                                      | 75           |
|                         | 9   | 6.89                                      | 82           | 86                    | 14.41                                      | 79           |
|                         | 10  | 12.26                                     | 80           | 85                    | 24.86                                      | 77           |
| <b>รวม</b>              |     |                                           | 83           | 86                    |                                            | 79           |

ภาคผนวก ค  
คู่มือดำเนินการสอบแบบวัดลักษณะที่พึงประสงค์ของการเป็น  
นักวิทยาศาสตร์สุขภาพ

## คู่มือดำเนินการสอบแบบวัดลักษณะที่พึงประสงค์ของการเป็นนักวิทยาศาสตร์สุขภาพ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

ลักษณะที่พึงประสงค์ของการเป็นนักวิทยาศาสตร์สุขภาพของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 หมายถึง ลักษณะเฉพาะของบุคคลที่มีแนวโน้มบ่งบอกว่าบุคคลนั้นจะประสบความสำเร็จในการเป็นนักวิทยาศาสตร์สุขภาพของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ได้แก่ ได้แก่ ลักษณะการคิดแก้ปัญหาจากการระลึกถึงสิ่งที่ได้เรียนรู้มาตัดสินใจ แก้ปัญหาเฉพาะหน้าได้ทันท่วงที การแสดงความรู้สึกชื่นชอบ สนใจ เห็นความสำคัญ และไม่หาความรู้เกี่ยวกับสุขภาพ และลักษณะขอ บุคคลที่แสดงพฤติกรรม ความคิด และอารมณ์ที่ปรับเปลี่ยนไปตามสถานการณ์ที่เกิดขึ้น ซึ่งแสดงออกทางกาย วาจา และใจ

### โครงสร้างของแบบวัด

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบวัดลักษณะที่พึงประสงค์ของการเป็นนักวิทยาศาสตร์สุขภาพที่สร้างขึ้น จำนวน 100 ข้อ ประกอบด้วย 3 ด้าน ดังนี้

ด้านที่ 1 แบบวัดลักษณะด้านการรู้คิดของการเป็นนักวิทยาศาสตร์สุขภาพ ลักษณะแบบวัดเป็นปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 15 ข้อ

ด้านที่ 2 แบบวัดลักษณะด้านความสนใจของการเป็นนักวิทยาศาสตร์สุขภาพ ลักษณะแบบวัดเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (Likert) จำนวน 19 ข้อ

ด้านที่ 3 แบบวัดลักษณะด้านบุคลิกภาพของการเป็นนักวิทยาศาสตร์สุขภาพ ลักษณะแบบวัดเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (Likert) จำนวน 66 ข้อ

### การสร้างแบบวัด

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยสร้างแบบวัดลักษณะที่พึงประสงค์ของการเป็นนักวิทยาศาสตร์สุขภาพของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 ด้าน ได้แก่

ด้านที่ 1 แบบวัดลักษณะด้านการรู้คิดของการเป็นนักวิทยาศาสตร์สุขภาพ

1 ผู้วิจัยศึกษาเอกสาร งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับลักษณะด้านการรู้คิด และนิยามศัพท์เฉพาะ เพื่อนำมาเป็นแนวทางในการสร้างแบบวัด

2 ผู้วิจัยได้สร้างแบบวัดลักษณะด้านการรู้คิดของการเป็นนักวิทยาศาสตร์สุขภาพ โดยได้แนวคิดมาจากทฤษฎีการเรียนรู้ของบลูม และคณะ แนวคิดของพอล และแนวคิดของเอนนิส และได้กำหนดคุณลักษณะด้านการรู้คิดของการเป็นนักวิทยาศาสตร์สุขภาพ และเขียนนิยามปฏิบัติการที่แสดงออกถึงลักษณะด้านการรู้คิดของการเป็นนักวิทยาศาสตร์สุขภาพที่สามารถวัดได้ ซึ่งสรุปจากนิยามและ

ทฤษฎีต่าง ๆ ได้ คือ ลักษณะการคิดแก้ปัญหาจากการระลึกถึงสิ่งที่ได้เรียนรู้มาตัดสินใจ แก้ปัญหาเฉพาะหน้าได้ทันที่

3 ผู้วิจัยนำแบบวัดลักษณะด้านการรู้คิดของการเป็นนักวิทยาศาสตร์สุขภาพ จำนวน 24 ข้อ ไปหาความเที่ยงตรงเชิงพินิจ โดยนำไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน ตรวจสอบความเที่ยงตรงขอเนื้อหา และภาษาที่ใช้ให้สอดคล้องกับนิยามศัพท์ และกลุ่มตัวอย่าง แล้วนำมาแก้ไขปรับปรุง

4 ผู้วิจัยนำแบบวัดลักษณะด้านการรู้คิดของการเป็นนักวิทยาศาสตร์สุขภาพ จำนวน 24 ข้อ ที่ได้ปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิไปทดลองใช้ (Try out) กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนวัดธาตุทอง ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2547 จำนวน 100 คน แล้วนำมาตรวจให้คะแนนตามเกณฑ์ที่กำหนด เพื่อหาค่าความยากง่ายเป็นรายข้อ (p) โดยคำนวณจากดัชนีค่าความยากง่าย ได้ค่าระหว่าง 22 ถึง 80 จำนวน 15 ข้อ แล้วนำมาหาค่าอำนาจจำแนกเป็นรายข้อ (D) โดยใช้สูตร  $P_H - P_L$  แบบเทคนิค 27 % ของกลุ่มสูงและกลุ่มต่ำ ได้ค่าระหว่าง 22 ถึง 56 จำนวน 15 ข้อ และนำไปหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) โดยใช้สูตร KR-20 ได้ค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ 75

5 ผู้วิจัยนำแบบวัดลักษณะด้านการรู้คิดของการเป็นนักวิทยาศาสตร์สุขภาพ จำนวน 15 ข้อ ไปทดสอบกับ Known Group ซึ่งได้แก่นิสิตชั้นปีที่ 1 ที่รับตรงในคณะแพทยศาสตร์ ทันตแพทยพยาบาลศาสตร์ และคณะสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ จำนวน 50 คน แล้วนำมาตรวจให้คะแนนตามเกณฑ์ที่กำหนด เพื่อหาค่าความยากง่ายเป็นรายข้อ (p) โดยคำนวณจากดัชนีค่าความยากง่าย ได้ค่าระหว่าง 26 ถึง 68 จำนวน 15 ข้อ และนำไปหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) โดยใช้สูตร KR-20 ได้ค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ 80

6 ผู้วิจัยนำแบบวัดลักษณะด้านการรู้คิดของการเป็นนักวิทยาศาสตร์สุขภาพ จำนวน 15 ข้อ ไปเก็บรวบรวมข้อมูลกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2547 จำนวน 1,016 คน แล้วนำมาตรวจให้คะแนนตามเกณฑ์ที่กำหนด เพื่อหาค่าความยากง่ายเป็นรายข้อ (p) โดยคำนวณจากดัชนีค่าความยากง่าย ได้ค่าระหว่าง 38 ถึง 76 จำนวน 15 ข้อ แล้วนำมาหาค่าอำนาจจำแนกเป็นรายข้อ (D) โดยใช้สูตร  $P_H - P_L$  แบบเทคนิค 27 % ของกลุ่มสูงและกลุ่มต่ำ ได้ค่าระหว่าง 20 ถึง 50 จำนวน 15 ข้อ แล้วนำไปหาค่าสหสัมพันธ์ (r) โดยใช้สูตร Item Total Correlation ได้ค่าระหว่าง 11 ถึง 43 จำนวน 15 ข้อ แล้วนำไปหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) โดยใช้สูตร KR-20 ได้ค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ 68 และหาเกณฑ์ปกติ (Norms) โดยการนำคะแนนจากการวัดไปคำนวณ Percentile Rank ได้คะแนนเกณฑ์ปกติอยู่ระหว่าง T20 ถึง T81

## ด้านที่ 2 แบบวัดลักษณะด้านความสนใจของการเป็นนักวิทยาศาสตร์สุขภาพ

1 ผู้วิจัยศึกษาเอกสาร งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับลักษณะด้านความสนใจ และนิยามศัพท์เฉพาะ เพื่อนำมาเป็นแนวทางในการสร้างแบบวัด

2 ผู้วิจัยได้สร้างแบบวัดลักษณะด้านความสนใจของการเป็นนักวิทยาศาสตร์สุขภาพ โดยได้แนวคิดมาจากทฤษฎีการเลือกอาชีพของฮอลแลนด์ (Holland) และได้ศึกษางานวิจัยของ สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.) เรื่องการพัฒนาแบบวัดผู้มีความสามารถ พิเศษทางวิทยาศาสตร์ แบบวัดลักษณะความสนใจทางวิทยาศาสตร์ และได้กำหนดคุณลักษณะด้าน ความสนใจ และเขียนนิยามปฏิบัติการที่แสดงออกถึงความสนใจของนักเรียนนักวิทยาศาสตร์สุขภาพที่ สามารถวัดได้ ซึ่งสรุปจากนิยามและทฤษฎีต่าง ๆ ได้ คือ ลักษณะการแสดงความชื่นชอบ สนใจ เห็น ความสำคัญ และไม่หาความรู้เกี่ยวกับสุขภาพหรือเหตุการณ์ต่าง ๆ ด้านสุขภาพ

3 ผู้วิจัยนำแบบวัดลักษณะด้านความสนใจของการเป็นนักวิทยาศาสตร์สุขภาพ จำนวน 20 ข้อ ไปหาความเที่ยงตรงเชิงพินิจ โดยนำไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน ตรวจสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหา และภาษาที่ใช้ให้สอดคล้องกับนิยามศัพท์ และกลุ่มตัวอย่าง แล้วนำมาแก้ไขปรับปรุง

4 ผู้วิจัยนำแบบวัดลักษณะด้านความสนใจของการเป็นนักวิทยาศาสตร์สุขภาพ จำนวน 20 ข้อ ที่ได้ปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิไปทดลองใช้ (Try out) กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนวัดธาตุทอง ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2547 จำนวน 100 คน แล้วนำมาตรวจให้ คะแนนตามเกณฑ์ที่กำหนด เพื่อหาค่าอำนาจจำแนกเป็นรายข้อ (t) โดยใช้สูตร t-test ระหว่างกลุ่มสูง และกลุ่มต่ำ ได้ค่าระหว่าง 2.05 ถึง 10.34 จำนวน 19 ข้อ และนำไปหาความเชื่อมั่น (Reliability) ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 โดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha-Coefficient) ของครอนบัค (Cronbach) ได้ ค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ 0.86

5 ผู้วิจัยนำแบบวัดลักษณะด้านความสนใจของการเป็นนักวิทยาศาสตร์สุขภาพ จำนวน 19 ข้อ ไปทดสอบกับ Known Group ซึ่งได้แก่ นิสิตชั้นปีที่ 1 ที่รับตรงในคณะแพทยศาสตร์ ทันตแพทย วิทยาลัยศาสตร์ และคณะสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ จำนวน 50 คน แล้วนำมาตรวจ ให้คะแนนตามเกณฑ์ที่กำหนด เพื่อหาความเชื่อมั่น (Reliability) ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 โดยใช้ค่า สัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha-Coefficient) ของครอนบัค (Cronbach) ได้ค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ 0.92

6 ผู้วิจัยนำแบบวัดลักษณะด้านความสนใจของการเป็นนักวิทยาศาสตร์สุขภาพ จำนวน 19 ข้อ ไปเก็บรวบรวมข้อมูลกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2547 จำนวน 1,016 คน แล้วนำมาตรวจให้คะแนนตามเกณฑ์ที่กำหนด เพื่อหาค่าอำนาจจำแนกเป็นรายข้อ (t) โดยใช้สูตร t-test ระหว่างกลุ่มสูงและกลุ่มต่ำ ได้ค่าระหว่าง 11.57 ถึง 25.36 จำนวน 19 ข้อ แล้วนำไปหา ค่าสหสัมพันธ์ (r) โดยใช้สูตร Item Total Correlation ได้ค่าระหว่าง 0.31 ถึง 0.68 จำนวน 19 ข้อ แล้วนำ ไปหาความเชื่อมั่น (Reliability) ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 โดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha-Coefficient) ของครอนบัค (Cronbach) ได้ค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ 0.90 และหาเกณฑ์ปกติ

(Norm) โดยการนำคะแนนจากการวัดไปคำนวณ Percentile Rank ได้คะแนนเกณฑ์ปกติอยู่ระหว่าง T19 ถึง T79

### ด้านที่ 3 แบบวัดลักษณะด้านบุคลิกภาพของการเป็นนักวิทยาศาสตร์สุขภาพ

1 ผู้วิจัยศึกษาเอกสาร งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับลักษณะด้านบุคลิกภาพ และนิยามศัพท์เฉพาะ เพื่อนามาเป็นแนวทางในการสร้างแบบวัด

2 ผู้วิจัยได้สร้างแบบวัดลักษณะด้านบุคลิกภาพของการเป็นนักวิทยาศาสตร์สุขภาพ โดยได้แนวคิดมาจากทฤษฎีบุคลิกภาพของฮอลพอร์ท ทฤษฎีบุคลิกภาพของแอตเลอร์ และทฤษฎีการเลือกอาชีพของฮอลแลนด์ (Holland) และได้ศึกษางานวิจัยของสุทธิรัตน์ พิมพ์พ์ ษ์ เรื่องการพัฒนาแบบทดสอบบุคลิกภาพความเป็นพยาบาล และได้กำหนดคุณลักษณะด้านบุคลิกภาพของการเป็นนักวิทยาศาสตร์สุขภาพ และเขียนนิยามปฏิบัติการที่แสดงออกถึงควมมีบุคลิกภาพนักวิทยาศาสตร์สุขภาพที่สามารถวัดได้ ซึ่งสรุปจากนิยามและทฤษฎีต่าง ๆ ได้ 6 ลักษณะ คือ ความมั่นคงทางอารมณ์ ความเสียสละ ความรับผิดชอบ ความเมตตากรุณา ความซื่อสัตย์ และมนุษยสัมพันธ์

3 ผู้วิจัยนำแบบวัดลักษณะด้านบุคลิกภาพของการเป็นนักวิทยาศาสตร์สุขภาพ จำนวน 130 ข้อ ไปหาความเที่ยงตรงเชิงพินิจ โดยนำไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน ตรวจสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหา และภาษาที่ใช้ให้สอดคล้องกับนิยามศัพท์ และกลุ่มตัวอย่าง แล้วนำมาแก้ไขปรับปรุง

4 ผู้วิจัยนำแบบวัดลักษณะด้านบุคลิกภาพของการเป็นนักวิทยาศาสตร์สุขภาพ จำนวน 125 ข้อ ที่ได้ปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิไปทดลองใช้ (Try out) กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนวัดธาตุทอง ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2547 จำนวน 100 คน แล้วนำมาตรวจให้คะแนนตามเกณฑ์ที่กำหนด เพื่อหาค่าอำนาจจำแนกเป็นรายข้อ (t) โดยใช้สูตร t-test ระหว่างกลุ่มสูงและกลุ่มต่ำ ได้ค่าระหว่าง 2.08 ถึง 25.50 จำนวน 66 ข้อ และนำไปหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 โดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha-Coefficient) ของครอนบัค (Cronbach) ได้ค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ 0.92

5 ผู้วิจัยนำแบบวัดลักษณะด้านบุคลิกภาพของการเป็นนักวิทยาศาสตร์สุขภาพ จำนวน 66 ข้อ ไปทดสอบกับ Known Group ซึ่งได้แก่ นิสิตชั้นปีที่ 1 ที่รับตรงในคณะแพทยศาสตร์ ทันตแพทยศาสตรบัณฑิต และคณะสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ จำนวน 50 คน แล้วนำมาตรวจให้คะแนนตามเกณฑ์ที่กำหนด เพื่อหาความเชื่อมั่น (Reliability) ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 โดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha-Coefficient) ของครอนบัค (Cronbach) ได้ค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ

6 ผู้วิจัยนำแบบวัดลักษณะด้านบุคลิกภาพของการเป็นนักวิทยาศาสตร์สุขภาพ จำนวน 66 ข้อ ไปเก็บรวบรวมข้อมูลกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2547 จำนวน 1,016 คน แล้วนำมาตรวจให้คะแนนตามเกณฑ์ที่กำหนด เพื่อหาค่าอำนาจจำแนกเป็นรายข้อ (I) โดยใช้สูตร t-test ระหว่างกลุ่มสูงและกลุ่มต่ำ ได้ค่าระหว่าง 1.77 ถึง 35.71 จำนวน 66 ข้อ แล้วนำไปหาค่าสหสัมพันธ์ (r) โดยใช้สูตร Item Total Correlation ได้ค่าระหว่าง 0.6 ถึง 0.56 จำนวน 66 ข้อ แล้วนำไปหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 โดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha-Coefficient) ของครอนบาค (Cronbach) ได้ค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ 0.90 และหาเกณฑ์ปกติ (Norm) โดยการนำคะแนนจากการวัดไปคำนวณ Percentile Rank ได้คะแนนเกณฑ์ปกติอยู่ระหว่าง T19 ถึง T81

## วิธีดำเนินการสอบ

วิธีดำเนินการสอบแบ่งเป็น 2 ขั้นตอนดังนี้

1 การเตรียมตัวก่อนสอบดำเนินการดังนี้

1.1 กำหนดวัน เวลา และสถานที่ล่วงหน้า

1.2 เตรียมแบบวัดสอบให้พร้อมโดยมีจำนวนมากกว่าผู้สอบ 5 %

2 วิธีดำเนินการสอบดำเนินการดังนี้

2.1 แจ้งวัตถุประสงค์ และประโยชน์ของการทำแบบวัดให้ผู้เข้าสอบเข้าใจ ว่า "เพื่อใช้เป็นแนวทางในการแนะแนวการศึกษาต่อ และการแนะแนวอาชีพกับนักเรียนได้อย่างเหมาะสม"

2.2 มีผู้ดำเนินการสอบ 1 คน และผู้ช่วย 1 คน โดยผู้ดำเนินการสอบจะอ่านคำชี้แจงตามรายละเอียดที่ปรากฏอยู่บนแผ่นหน้าของแบบวัดทุกฉบับ โดยอธิบายการตอบให้ผู้สอบเข้าใจอย่างแจ่มแจ้งทุกคน และอย่าให้ผู้ตอบลงมือทำก่อนเวลา ซึ่งในการทดสอบในครั้งนี้ใช้เวลา 45 นาทีในการทำ โดยแบบวัดจะแบ่งออกเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ด้านการรู้คิดเป็นแบบ 4 ตัวเลือก ใช้เวลา 15 นาที

ตอนที่ 2 ด้านความสนใจเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า ใช้เวลา 10 นาที

ตอนที่ 3 ด้านบุคลิกภาพเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า ใช้เวลา 20 นาที

ในการแจกแบบวัดจะแจกในแบบวัดตอนที่ 1 ก่อนและให้ผู้เข้าสอบลงมือพร้อมกันทุกคน แล้วเริ่มจับเวลาตั้งแต่ผู้ดำเนินการสอบอนุญาตให้ลงมือทำได้ เมื่อหมดเวลาดำเนินการเก็บข้อสอบ แล้วแจกข้อสอบในตอนที่ 2 และ ตอนที่ 3 พร้อมกัน และให้ผู้เข้าสอบลงมือพร้อมกันทุกคน แล้วเริ่มจับเวลาตั้งแต่ผู้ดำเนินการสอบอนุญาตให้ลงมือทำได้

2.3 การเตือนเวลา ให้เตือนก่อนจะหมดเวลา 5 นาที

3 วิธีปฏิบัติเมื่อหมดเวลา

3.1 ผู้ดำเนินการสอบสั่งให้ผู้สอบหยุดทำแล้วเก็บแบบวัด

3.2 ผู้ดำเนินการสอบกล่าวชมเชยความตั้งใจในการสอบของนักเรียนเพื่อเป็นกำลังใจกับนักเรียนในการทำข้อสอบ

### วิธีการตรวจให้คะแนน

1. การให้คะแนนคุณลักษณะด้านการรู้คิด ในแบบวัดตอนที่ 1 เป็นแบบตัวเลือก แล้วให้เลือกตอบข้อใดข้อหนึ่ง ถ้าตอบถูกได้ 1 คะแนน ถ้าตอบผิดได้ 0 คะแนน

### การให้คะแนนในแต่ละข้อ

| ข้อ | คะแนน |   |   |   | ข้อ | คะแนน |   |   |   |
|-----|-------|---|---|---|-----|-------|---|---|---|
|     | ก     | ข | ค | ง |     | ก     | ข | ค | ง |
| 1   | 0     | 0 | 1 | 0 | 9   | 0     | 1 | 0 | 0 |
| 2   | 0     | 0 | 0 | 1 | 10  | 0     | 0 | 1 | 0 |
| 3   | 0     | 1 | 0 | 0 | 11  | 1     | 0 | 0 | 0 |
| 4   | 0     | 1 | 0 | 0 | 12  | 0     | 0 | 0 | 1 |
| 5   | 0     | 1 | 0 | 0 | 13  | 0     | 0 | 0 | 1 |
| 6   | 0     | 0 | 1 | 0 | 14  | 1     | 0 | 0 | 0 |
| 7   | 0     | 1 | 0 | 0 | 15  | 0     | 0 | 0 | 1 |
| 8   | 0     | 0 | 0 | 1 |     |       |   |   |   |

2. การให้คะแนนคุณลักษณะด้านความสนใจ ในแบบวัดตอนที่ 2 เป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ

| ระดับความรู้สึก | ข้อความทางบวก | ข้อความทางลบ |
|-----------------|---------------|--------------|
| มากที่สุด       | 5             | 1            |
| มาก             | 4             | 2            |
| ปานกลาง         | 3             | 3            |
| น้อย            | 2             | 4            |
| น้อยที่สุด      | 1             | 5            |

3 การให้คะแนนคุณลักษณะด้านบุคลิกภาพ ในแบบวัดตอนที่ 3 เป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ

| ระดับการกระทำ | ข้อความทางบวก | ข้อความทางลบ |
|---------------|---------------|--------------|
| จริงที่สุด    | 5             | 1            |
| จริง          | 4             | 2            |
| ปานกลาง       | 3             | 3            |
| จริงน้อย      | 2             | 4            |
| ไม่จริงเลย    | 1             | 5            |

### เกณฑ์ปกติของแบบวัด

คะแนนเกณฑ์ปกติของแบบวัดคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของการเป็นนักวิทยาศาสตร์สุขภาพ เป็นเกณฑ์ของท้องถิ่น เพราะกลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กรุงเทพมหานคร จำนวน 1 016 คน สร้างโดยวิธีการนำคะแนนที่ได้จากการทดสอบมาคำนวณหาเกณฑ์ปกติ (Norms) ในรูปคะแนนที่ปกติ (Normalized T-Score)

#### เกณฑ์การตัดสินลักษณะด้านการรู้คิด

ในการประเมินผลจากการวัดลักษณะด้านการรู้คิด ถ้าต้องการทราบระดับลักษณะด้านการรู้คิดของการเป็นนักวิทยาศาสตร์สุขภาพว่าสูงหรือต่ำเพียงใด ให้พิจารณาจากเกณฑ์ ดังนี้ (ชวาล แพรัตกุล 2517 : 101)

ตั้งแต่ T65 ขึ้นไป แปลว่า มีลักษณะด้านการรู้คิดของการเป็นนักวิทยาศาสตร์สุขภาพสูงมาก

ตั้งแต่ T55-T65 แปลว่า มีลักษณะด้านการรู้คิดของการเป็นนักวิทยาศาสตร์สุขภาพสูง

ตั้งแต่ T45-T55 แปลว่า มีลักษณะด้านการรู้คิดของการเป็นนักวิทยาศาสตร์สุขภาพปานกลาง

กลาง

ตั้งแต่ T35-T45 แปลว่า มีลักษณะด้านการรู้คิดของการเป็นนักวิทยาศาสตร์สุขภาพต่ำ

ตั้งแต่ T35 ลงมา แปลว่า มีลักษณะด้านการรู้คิดของการเป็นนักวิทยาศาสตร์สุขภาพต่ำมาก

มาก

ถ้าผู้สอบได้คะแนนตรงจุดแบ่งพอดี คือ T35 T45 T55 และ T65 ให้เลื่อนไปอยู่ในกลุ่มสูง

ถัดไปเสมอ

### เกณฑ์การตัดสินลักษณะด้านความสนใจ

ในการประเมินผลจากการวัดลักษณะด้านความสนใจ ถ้าต้องการทราบระดับลักษณะด้านความสนใจของการเป็นนักวิทยาศาสตร์สุภาพว่าสูงหรือต่ำเพียงใด ให้พิจารณาจากเกณฑ์ ดังนี้ (ชวาล แพรัตกุล 2517 101)

ตั้งแต่ T65 ขึ้นไป แปลว่า มีความสนใจของการเป็นนักวิทยาศาสตร์สุภาพสูงมาก

ตั้งแต่ T55-T65 แปลว่า มีความสนใจของการเป็นนักวิทยาศาสตร์สุภาพสูง

ตั้งแต่ T45-T55 แปลว่า มีความสนใจของการเป็นนักวิทยาศาสตร์สุภาพปานกลาง

ตั้งแต่ T35-T45 แปลว่า มีความสนใจของการเป็นนักวิทยาศาสตร์สุภาพต่ำ

ตั้งแต่ T35 ลงมา แปลว่า มีความสนใจของการเป็นนักวิทยาศาสตร์สุภาพต่ำมาก

ถ้าผู้สอบได้คะแนนตรงจุดแบ่งพอดี คือ T35 T45 T55 และ T65 ให้เลื่อนไปอยู่ในกลุ่มสูง

ถัดไปเสมอ

### เกณฑ์การตัดสินลักษณะด้านบุคลิกภาพ

ในการประเมินผลจากการวัดลักษณะด้านบุคลิกภาพ ถ้าต้องการทราบระดับลักษณะด้านบุคลิกภาพของการเป็นนักวิทยาศาสตร์สุภาพว่าสูงหรือต่ำเพียงใด ให้พิจารณาจากเกณฑ์ ดังนี้ (ชวาล แพรัตกุล 2517 101)

ตั้งแต่ T65 ขึ้นไป แปลว่า มีบุคลิกภาพของการเป็นนักวิทยาศาสตร์สุภาพสูงมาก

ตั้งแต่ T55-T65 แปลว่า มีบุคลิกภาพของการเป็นนักวิทยาศาสตร์สุภาพสูง

ตั้งแต่ T45-T55 แปลว่า มีบุคลิกภาพของการเป็นนักวิทยาศาสตร์สุภาพปานกลาง

ตั้งแต่ T35-T45 แปลว่า มีบุคลิกภาพของการเป็นนักวิทยาศาสตร์สุภาพต่ำ

ตั้งแต่ T35 ลงมา แปลว่า มีบุคลิกภาพของการเป็นนักวิทยาศาสตร์สุภาพต่ำมาก

ถ้าผู้สอบได้คะแนนตรงจุดแบ่งพอดี คือ T35 T45 T55 และ T65 ให้เลื่อนไปอยู่ในกลุ่มสูง

ถัดไปเสมอ

### วิธีการแปลผลจากการวัด

การแปลผลคะแนนจากการวัดลักษณะที่พึงประสงค์ของการเป็นนักวิทยาศาสตร์สุภาพให้ดูจากคะแนนเทียบกับคะแนนที่ปกติ ดังตัวอย่าง

เด็กชาย ก ทำแบบวัดลักษณะที่พึงประสงค์ของการเป็นนักวิทยาศาสตร์สุภาพได้คะแนนและคะแนนที่ปกติของแต่ละด้าน ดังนี้

|                     |     |                                 |
|---------------------|-----|---------------------------------|
| ลักษณะด้านการรู้คิด | 9   | คะแนน ได้คะแนนที่ปกติเท่ากับ 50 |
| ลักษณะด้านความสนใจ  | 67  | คะแนน ได้คะแนนที่ปกติเท่ากับ 60 |
| ลักษณะด้านบุคลิกภาพ | 271 | คะแนน ได้คะแนนที่ปกติเท่ากับ 70 |

แสดงว่าเด็กชาย ก มีลักษณะที่พึงประสงค์ของการเป็นนักวิทยาศาสตร์สุขภาพแต่ละด้าน ดังนี้ ด้านการรู้คิด อยู่ในระดับปานกลาง ด้านความสนใจ อยู่ในระดับสูง และด้านบุคลิกภาพ อยู่ในระดับสูงมาก

นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ต้องการเลือกแผนการเรียน หรือต่อ การประกอบอาชีพทางด้านวิทยาศาสตร์สุขภาพ ควรมีคะแนนในด้านการรู้คิด ด้านความสนใจ และด้านบุคลิกภาพ ของการเป็นนักวิทยาศาสตร์สุขภาพ ในระดับปานกลางขึ้นไป

ตาราง 18 เกณฑ์ปกติ (Norms) ของแบบวัดลักษณะที่พึงประสงค์ของการเป็นนักวิทยาศาสตร์สุขภาพด้านการรู้คิด ในรูปคะแนนที่ปกติ (Normalized T-Score)

| คะแนน | T-Score |
|-------|---------|
| 15    | 81      |
| 14    | 73      |
| 13    | 67      |
| 12    | 62      |
| 11    | 57      |
| 10    | 53      |
| 9     | 50      |
| 8     | 47      |
| 7     | 45      |
| 6     | 43      |
| 5     | 40      |
| 4     | 37      |
| 3     | 34      |
| 2     | 29      |
| 1     | 25      |
| 0     | 20      |

ตาราง 19 เกณฑ์ปกติ (Norms) ของแบบวัดลักษณะที่พึงประสงค์ของการเป็นนักวิทยาศาสตร์สุขภาพ  
ด้านความสนใจ ในรูปคะแนนที่ปกติ (Normalized T-Score)

| คะแนนดิบ | T-Score |
|----------|---------|
| 95       | 79      |
| 92-94    | 77      |
| 91       | 75      |
| 90       | 74      |
| 88-89    | 73      |
| 86-87    | 72      |
| 84-85    | 71      |
| 78-83    | 70      |
| 70-77    | 65      |
| 65-69    | 60      |
| 60-64    | 55      |
| 55-59    | 50      |
| 50-54    | 45      |
| 44-49    | 40      |
| 38-43    | 35      |
| 33-37    | 30      |
| 32       | 25      |
| 31       | 23      |
| 30       | 19      |

ตาราง 20 เกณฑ์ปกติ (Norms) ของแบบวัดลักษณะที่พึงประสงค์ของการเป็นนักวิทยาศาสตร์สุขภาพ  
ด้านบุคลิกภาพ ในรูปคะแนนที่ปกติ (Normalized T-Score)

| คะแนนดิบ | T-Score |
|----------|---------|
| 311      | 81      |
| 308-310  | 78      |
| 302-307  | 77      |
| 301      | 76      |
| 295-300  | 75      |
| 285-294  | 74      |
| 284      | 73      |
| 282-283  | 72      |
| 280-281  | 71      |
| 271-279  | 70      |
| 225-270  | 65      |
| 238-254  | 60      |
| 224-237  | 55      |
| 215-223  | 50      |
| 206-214  | 45      |
| 199-205  | 40      |
| 190-198  | 35      |
| 175-189  | 30      |
| 174      | 25      |
| 172-173  | 23      |
| 171      | 22      |
| 156-170  | 21      |
| 155      | 19      |

ภาคผนวก ง

แบบวัดลักษณะที่พึงประสงค์ของการเป็นนักวิทยาศาสตร์สุขภาพ  
ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

## แบบวัดลักษณะที่พึงประสงค์ของการเป็นนักวิทยาศาสตร์สุขภาพ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

### คำชี้แจง ตอนที่ 1

1 แบบวัดฉบับนี้มีจำนวน 15 ข้อ ใช้เวลาทำ 15 นาที

2 ให้นักเรียนอ่านข้อความหรือสถานการณ์ที่กำหนดให้ แล้วเลือกคำตอบที่นักเรียนต้องการตอบจากข้อ ก , ข , ค และ ง ที่กำหนดให้ แล้วใส่เครื่องหมาย ○ ล้อมรอบตัวอักษรที่เป็นข้อที่ท่านเลือกในแบบวัด

1 สถานการณ์ “บ้านหลังหนึ่งปลูกยูริมน้ำ ทุกปีเมื่อมีการวัดพื้นที่พบว่าพื้นที่ของบริเวณนี้ลดลงเรื่อย ๆ โดยเฉพาะพื้นที่บริเวณใกล้ฝั่งแม่น้ำที่เป็นที่โล่ง”

จากสถานการณ์นี้ นักเรียนมีวิธีแก้ปัญหาอย่างไร

- ก ขนดินจากที่อื่นมาถม
- ข หาไม้มาปักกันริมตลิ่ง
- ค ปลูกต้นไม้ยืนต้นไว้ริมตลิ่ง
- ง ให้เขื่อนปล่อยน้ำให้น้อยลง

2 ข้อความ “นายแพทย์คนหนึ่งทำการศึกษาค้นพบว่าพืชที่มีรสขม โดยเฉพาะมะระขึ้นชื้อวารสมที่สุด มีสารที่มีฤทธิ์ช่วยลดน้ำตาลในเส้นเลือดอยู่มาก ถ้าการทดลองในมนุษย์ได้ผล”

จากข้อความที่กำหนดให้ ข้อสรุปที่เป็นไปได้อย่างสมเหตุสมผลมากที่สุดคืออะไร

- ก พืชผักที่มีรสขมมีราคาแพง
- ข คนจะนิยมรับประทานมะระ
- ค พืชผักที่มีรสขมจะเป็นที่ต้องการของตลาด
- ง ในอนาคตโรคเบาหวานจะสามารถรักษาได้

3 ข้อความ “การปลูกผักกางมุ้งไม่ต้องใช้ยาฆ่าแมลงหรือสารเคมีใด ๆ วิธีการนี้รัฐบาลกำลังรณรงค์ให้กับเกษตรกรในอนาคตคาดว่าเกษตรกรจะนิยมปลูกผักกางมุ้งมากขึ้น”

จากข้อความที่กำหนดให้ ข้อสรุปที่เป็นไปได้อย่างสมเหตุสมผลมากที่สุดคืออะไร

- ก คนนิยมรับประทานผัก
- ข พืชผักปราศจากสารพิษ
- ค ยาฆ่าแมลงเป็นสารอันตราย
- ง แมลงไม่สามารถกินพืชผักได้

4 ข้อความ "นับวันความต้องการใช้น้ำมันจะมีแต่เพิ่มขึ้น ส่งผลให้น้ำมันราคาแพงขึ้นเรื่อย ๆ ถ้ามีการขุดพบบ่อน้ำมันจำนวนมากในประเทศไทย"

จากข้อความที่กำหนดให้ ข้อสรุปที่เป็นไปได้อย่างสมเหตุสมผลมากที่สุดคืออะไร

- ก. สังคมจะสงบสุข
- ข. เศรษฐกิจจะดีขึ้น
- ค. ทุกคนจะมีแต่ความร่ำรวย
- ง. บ้านเมืองมีความเจริญก้าวหน้า

5 ข้อความ "ปัญหาเศรษฐกิจตกต่ำในระยะแรกมีความจำเป็นต้องกู้เงินจากกองทุนการเงินระหว่างประเทศ (IMF) แต่ไม่นานก็กู้ยืมและกู้เพิ่มขึ้นอีกเป็นระยะ ๆ หลายครั้งในเวลาต่อมา"

จากข้อความที่กำหนดให้สรุปได้ว่าอย่างไร

- ก. คนตกงานมีมากขึ้น
- ข. ภาวะเศรษฐกิจไม่กระเตื้องขึ้น
- ค. เป็นลูกหนี้ที่ดี มีความน่าเชื่อถือ
- ง. บริษัท โรงงานบางแห่งต้องปิดทำการ

6 ข้อความ "กรุงเทพฯ มีปัญหาเรื่องการจราจรติดขัด ในเวลาปกติรถจะติดเล็กน้อย แต่ในช่วงเร่งด่วนจะติดมาก แต่คนทำงานมักจะเลือกเดินทางในช่วงเวลาเร่งด่วนเพื่อให้ทันเวลา"

จากข้อความอะไรเป็นเงื่อนไขทำให้คนทำงานต้องออกเดินทางในช่วงเวลาเร่งด่วน

- ก. ความสะดวก
- ข. ความปลอดภัย
- ค. เวลาการเข้าทำงาน
- ง. เวลาในการพักผ่อน

7 ข้อความ "รถไฟฟ้าหนึ่งมีเตียงนอนสามารถพักผ่อนได้เต็มที่ แต่ราคาแพง รถไฟฟ้าอื่นมีเฉพาะที่นั่งแต่ราคาถูก เอ็มปอดหลังบอยถ้านั่งนาน ๆ จึงเลือกเดินทางโดยรถไฟฟ้าหนึ่ง"

จากข้อความอะไรเป็นเงื่อนไขทำให้เอ็มเลือกเดินทางโดยรถไฟฟ้าหนึ่ง

- ก. ฐานะ
- ข. สุขภาพ
- ค. การพักผ่อน
- ง. ความสะดวก

**คำชี้แจง** จากสถานการณ์ต่อไปนี้ ใช้ตอบคำถามข้อ 8-9

สถานการณ์ "ในโลกของวัตถุเรานี้ ข้าพเจ้ารู้สึกว่าคุณแม้ว่าแต่ดินร่นแสงหาความมั่นคงทางเศรษฐกิจจรรวกับกำลังสู้กันเอง เพียงเพื่อจะแย่งชิงผลประโยชน์ เพื่อความอยู่รอดและความสุขของตนเองโดยไม่คำนึงถึงความเดือดร้อนของผู้อื่น"

8 จากสถานการณ์นี้มีปัญหาอะไรเกิดขึ้น

- ก เศรษฐกิจตกต่ำ
- ข ความเจริญทางวัตถุ
- ค การเบียดเบียนผู้อื่น
- ง การแย่งชิงผลประโยชน์

9 จากข้อความนี้ปัญหาที่เกิดขึ้นมีสาเหตุมาจากอะไร

- ก ความโลภ
- ข ความเห็นแก่ตัว
- ค ขาดความรับผิดชอบ
- ง ความอยู่รอดและความสุข

10 ข้อความ "รถโดยสารธรรมดาราคาถูก รถไฟฟ้าบีทีเอสราคาแพง จากการสำรวจพบว่าในช่วงเวลาเร่งด่วนผู้คนในกรุงเทพมหานครนิยมใช้บริการของรถไฟฟ้าบีทีเอส"

จากข้อความอะไรเป็นเงื่อนไขทำให้คนใช้บริการของรถไฟฟ้าบีทีเอส

- ก ความทันสมัย
- ข ความปลอดภัย
- ค ปัญหาการจราจร
- ง ความสะดวกสบาย

11 ข้อความ "กรุงเทพฯเป็นแหล่งรวมของบริษัทและตรงงานต่าง ๆ ในขณะที่ภาคอีสานมีพื้นที่สำหรับทำการเกษตร แต่มีความแห้งแล้ง ผู้คนต่างก็หลั่งไหลเข้ากรุงเทพฯ เพื่อความอยู่รอด"

จากข้อความอะไรเป็นเงื่อนไขทำให้คนอีสานหลั่งไหลเข้ากรุงเทพฯ

- ก หางานทำ
- ข ความสะดวกสบาย
- ค ความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น
- ง เพื่อความเจริญก้าวหน้าในชีวิต

12. สถานการณ์ “ในโรงงานแห่งหนึ่ง คนงานต้องทำงานอย่างหนักด้วยความเร่งรีบจนไม่ได้พักผ่อนหลายคนมีอาการอ่อนเพลียมากจนเห็นได้ชัดเจน บางคนยังดูเป็นปกติ แต่เนื่องจากเป็นช่วงการเร่งงานทางโรงงานจึงไม่ให้นักงานพักผ่อน แต่เพิ่มค่าแรงงานให้ และสั่งให้ทำงานต่อไป”

นักเรียนคิดว่าเจ้าของโรงงานควรแก้ปัญหาอย่างไร

- ก. รับงานให้น้อยลง
- ข. ขอยืดเวลาการส่งงานออกไปอีก
- ค. เพิ่มค่าแรงให้คนงานเป็นสองเท่า
- ง. รับคนงานเพิ่มชั่วคราวจนกว่างานจะเสร็จ

13. ข้อความ “ในช่วงมรสุมจะมีฝนตกทุกวัน ไม่มีวันที่ฝนไม่ตก บางวันถ้าแดดออกก็ทำฝนตกบាយ บางวันถ้าฝนตกเช้าแดดออกบ่าย วันนี้แดดไม่ออกเลย”

จากข้อความสรุปได้ว่าอย่างไร

- ก. คือนี่ฝนตก
- ข. พายุนี้แดดออก
- ค. วันนี้อากาศเย็น
- ง. วันนี้ฝนตกทั้งวัน

14. ข้อความ “กิจการลดความอ้วน การนำตัดเพื่อดึงหรือเสริมส่วนต่างๆของร่างกาย และสถานบริการความงามทุกรูปแบบผุดขึ้นราวกับดอกเห็ด”

จากข้อความที่กำหนดให้สรุปได้ว่าอย่างไร

- ก. มนุษย์รักสวยรักงาม
- ข. มนุษย์ทำได้ทุกอย่าง
- ค. มนุษย์ไม่มีความพอดี
- ง. มนุษย์สามารถเอาชนะธรรมชาติได้

15. ข้อความ “พื้นฐานจากครอบครัวทำให้เด็กแตกต่างกัน เด็กเป็นคนดีก็เพราะครอบครัว และมีเด็กบางส่วนกลายเป็นเด็กที่มีปัญหาติดยาเสพติดก็เพราะครอบครัว”

จากข้อความที่กำหนดให้สรุปได้ว่าอย่างไร

- ก. ครอบครัวมีอิทธิพลต่อเด็ก
- ข. เด็กแต่ละคนย่อมแตกต่างกัน
- ค. พ่อแม่ต้องอบรมสั่งสอนบุตรหลาน
- ง. ครอบครัวเป็นสถาบันที่มีความสำคัญ

## คำชี้แจง ตอนที่ 2

1 แบบวัดฉบับนี้มีจำนวน 19 ข้อ ใช้เวลาทำ 10 นาที

2 แบบวัดนี้เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับลักษณะที่พึงประสงค์ของการเป็นนักวิทยาศาสตร์สุขภาพของนักเรียน ขอให้นักเรียนพิจารณาข้อความดังกล่าวว่าเป็นจริงตรงกับกรกระทำขอ นักเรียนเพียงใด แล้วตอบโดยทำเครื่องหมาย / ลงในช่องที่ตรงกับกรกระทำขอ นักเรียนดังนี้

มากที่สุด หมายถึง ข้อความนั้นนักเรียนมีความสนใจมากที่สุด

มาก หมายถึง ข้อความนั้นนักเรียนมีความสนใจมาก

ปานกลาง หมายถึง ข้อความนั้นนักเรียนมีความสนใจปานกลาง

น้อย หมายถึง ข้อความนั้นนักเรียนมีความสนใจน้อย

น้อยที่สุด หมายถึง ข้อความนั้นนักเรียนไม่มีความสนใจ

| ข้อ | ข้อความ                                                                       | มากที่สุด | มาก | ปานกลาง | น้อย | น้อยที่สุด |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----|---------|------|------------|
| 1   | นักเรียนชอบเรียนวิชาสุขศึกษา                                                  |           |     |         |      |            |
| 2   | นักเรียนติดตามข่าวสารเกี่ยวกับโรคภัยไข้เจ็บเป็นประจำ                          |           |     |         |      |            |
| 3   | นักเรียนซักถามปัญหาด้านสุขภาพกับครูผู้สอน                                     |           |     |         |      |            |
| 4   | นักเรียนพูดคุยกับเพื่อนเกี่ยวกับเรื่อง ปัญหาโรคภัยไข้เจ็บที่เกิดขึ้นเป็นประจำ |           |     |         |      |            |
| 5   | นักเรียนชอบวาดภาพประกอบการเรียนวิชาสุขศึกษา                                   |           |     |         |      |            |
| 6   | นักเรียนชอบเรียนรู้เกี่ยวกับอวัยวะและระบบต่างๆของร่างกาย                      |           |     |         |      |            |
| 7   | นักเรียนชอบอ่านหนังสือเกี่ยวกับการดูแลสุขภาพ                                  |           |     |         |      |            |
| 8   | นักเรียนเข้าร่วมการแข่งขันตอบปัญหาสุขภาพ                                      |           |     |         |      |            |
| 9   | นักเรียนเข้าร่วมแข่งขันตอบปัญหาสุขภาพในโรงเรียน                               |           |     |         |      |            |
| 10  | นักเรียนมีส่วนร่วมในการจัดนิทรรศการทางด้านสุขภาพเสมอ                          |           |     |         |      |            |
| 11  | นักเรียนเข้ามมนิทรรศการทางด้านสุขภาพเป็นประจำ                                 |           |     |         |      |            |
| 12  | นักเรียนชอบดูการแข่งขันตอบปัญหาด้านสุขภาพ                                     |           |     |         |      |            |
| 13  | นักเรียนเข้าร่วมชุมนุมสุขภาพ                                                  |           |     |         |      |            |
| 14  | นักเรียนเป็นสมาชิกของเว็บไซต์เกี่ยวกับสุขภาพ                                  |           |     |         |      |            |
| 15  | นักเรียนใฝ่ฝันอยากเป็นแพทย์ พยาบาล ทันตแพทย์ ฯลฯ                              |           |     |         |      |            |
| 16  | นักเรียนบันทึกข้อมูลข่าวสารด้านสุขภาพแปลกๆใหม่ๆ                               |           |     |         |      |            |
| 17  | นักเรียนเข้าร่วมทัศนศึกษาหรือดูงานทางด้านสุขภาพ                               |           |     |         |      |            |
| 18  | นักเรียนเก็บรวบรวมข้อมูลทางด้านสุขภาพ                                         |           |     |         |      |            |
| 19  | นักเรียนสังเกตสุขภาพของบุคคลที่อยู่รอบๆ ตัว                                   |           |     |         |      |            |

### คำชี้แจง ตอนที่ 3

1 แบบวัดฉบับนี้มีจำนวน 66 ข้อ ใช้เวลาทำ 20 นาที

2 แบบวัดนี้เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับลักษณะที่พึงประสงค์ของการเป็นนักวิทยาศาสตร์สุขภาพของนักเรียน ขอให้นักเรียนพิจารณาข้อความดังกล่าวว่าเป็นจริงตรงกับการกระทำของนักเรียนเพียงใด แล้วตอบโดยทำเครื่องหมาย / ลงในช่องที่ตรงกับการกระทำของนักเรียนดังนี้

จริงที่สุด หมายถึง ข้อความนั้นตรงกับการกระทำของนักเรียนมากที่สุด

จริง หมายถึง ข้อความนั้นตรงกับการกระทำของนักเรียนพอสมควร

ปานกลาง หมายถึง ข้อความนั้นตรงกับการกระทำของนักเรียนน้อย

จริงน้อย หมายถึง ข้อความนั้นตรงกับการกระทำของนักเรียนน้อยมาก

ไม่จริงเลย หมายถึง ข้อความนั้นไม่ตรงกับการกระทำของนักเรียนเลย

| ข้อ | ข้อความ                                                                                                          | จริงที่สุด | จริง | ปานกลาง | จริงบ้าง | ไม่จริง |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|------|---------|----------|---------|
| 1   | ความมั่นคงทางอารมณ์<br>นักเรียนควบคุมอารมณ์ไม่ให้หงุดหงิดได้ในขณะที่ปัญหาเกิดขึ้น<br>ในระหว่างเรียนหรือทำกิจกรรม |            |      |         |          |         |
| 2   | นักเรียนทำกิจกรรมทุกอย่างด้วยความมั่นใจ                                                                          |            |      |         |          |         |
| 3   | นักเรียนแก้ไขปัญหาด้วยอารมณ์มากกว่าเหตุผล                                                                        |            |      |         |          |         |
| 4   | นักเรียนมักจะอารมณ์เสียถ้าต้องมีกิจกรรมจำนวนมาก                                                                  |            |      |         |          |         |
| 5   | เมื่อผู้อื่นพูดจากร้าวร้าวกับนักเรียน นักเรียนจะพูดเสียงดังโต้ตอบ<br>ทันที                                       |            |      |         |          |         |
| 6   | นักเรียนจะแสดงอารมณ์โกรธเมื่อเพื่อนมาไม่ตรงเวลานัดหมาย                                                           |            |      |         |          |         |
| 7   | นักเรียนมักจะวิตกกังวล ตื่นเต้นก่อนที่จะเผชิญกับสถานการณ์/<br>สถานที่ที่ไม่คุ้นเคย                               |            |      |         |          |         |
| 8   | นักเรียนมักกังวลถึงเรื่องอื่นขณะเรียน/ทำกิจกรรม ทำให้งานผิดพลาดบ่อย                                              |            |      |         |          |         |
| 9   | นักเรียนฝันร้ายถ้านักเรียนมีเรื่องไม่สบายใจ                                                                      |            |      |         |          |         |
| 10  | นักเรียนรู้สึกกังวลมากเมื่อนักเรียนทำเรื่องผิดพลาด แม้ว่าจะเป็นเรื่องเล็กน้อยก็ตาม                               |            |      |         |          |         |
| 11  | นักเรียนรู้สึกลำบากใจเมื่ออยู่ต่อหน้าคนที่ไม่คุ้นเคย                                                             |            |      |         |          |         |
|     | <b>ความเสียสละ</b>                                                                                               |            |      |         |          |         |
| 1   | นักเรียนแบ่งหนังสือให้เพื่อนอ่านด้วยกัน เมื่อเพื่อนลืมนำมา                                                       |            |      |         |          |         |
| 2   | นักเรียนบริจาคทรัพย์สินของตนเองเพื่อช่วยเหลือผู้อื่น                                                             |            |      |         |          |         |
| 3   | นักเรียนจะต้องทำงานเท่ากับเพื่อนคนอื่น ถึงแม้ว่าตัวเล็กกว่า                                                      |            |      |         |          |         |
| 4   | นักเรียนรู้สึกพอใจเมื่อได้ทำงานน้อยกว่าเพื่อนคนอื่น                                                              |            |      |         |          |         |
| 5   | นักเรียนอธิบายเนื้อหาที่เพื่อนไม่เข้าใจเพื่อให้เขาเกิดความเข้าใจ                                                 |            |      |         |          |         |
| 6   | นักเรียนมักช่วยเพื่อนคิดแก้ปัญหาเมื่อเกิดปัญหาค้นกับเขา                                                          |            |      |         |          |         |
| 7   | นักเรียนจะร่วมแสดงความคิดเห็นกับเพื่อน ๆ ในการทำงานกลุ่ม                                                         |            |      |         |          |         |
| 8   | นักเรียนจะจดวิชาแทนเพื่อนเมื่อเขาไม่สบาย                                                                         |            |      |         |          |         |
| 9   | นักเรียนมักอุทิศเวลาเพื่อเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆของโรงเรียน                                                         |            |      |         |          |         |
| 10  | นักเรียนสละเวลามารับการบ้านให้เพื่อนฟัง                                                                          |            |      |         |          |         |
| 11  | นักเรียนช่วยบำรุงรักษาและพัฒนาสาธารณประโยชน์                                                                     |            |      |         |          |         |
| 12  | นักเรียนให้ความช่วยเหลืองานของทุกคน                                                                              |            |      |         |          |         |
| 13  | นักเรียนสละที่นั่งบนรถเมล์ให้ผู้อื่นเสมอ                                                                         |            |      |         |          |         |
|     | <b>ความรับผิดชอบ</b>                                                                                             |            |      |         |          |         |
| 1   | นักเรียนแต่งกายถูกต้องตามระเบียบของโรงเรียน                                                                      |            |      |         |          |         |

| ข้อ | ข้อความ                                                                           | จริงที่สุด | จริง | ปานกลาง | จริงบ้าง | ไม่จริง |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------|------------|------|---------|----------|---------|
| 2   | นักเรียนมาเข้าแถวทันเวลาที่กำหนด                                                  |            |      |         |          |         |
| 3   | นักเรียนเข้าร่วมกิจกรรมตามที่โรงเรียนจัดขึ้น                                      |            |      |         |          |         |
| 4   | นักเรียนมาเรียนประจำไม่ขาดเรียน                                                   |            |      |         |          |         |
| 5   | นักเรียนรับประทานอาหารในโรงอาหารไม่นำอาหารมารับ<br>ประทานนอกโรงอาหาร              |            |      |         |          |         |
| 6   | นักเรียนทำงานตามที่ได้รับมอบหมาย เช่น เตรียมอุปกรณ์ตามที่<br>สั่ง                 |            |      |         |          |         |
| 7   | นักเรียนส่งการบ้านและแบบฝึกหัดตามที่ได้รับมอบหมาย                                 |            |      |         |          |         |
| 8   | นักเรียนจดงานหรือบันทึกทุกครั้งขณะทำกิจกรรมการเรียนรู้                            |            |      |         |          |         |
| 9   | นักเรียนตั้งใจเรียนและรวมกิจกรรมการเรียนรู้ในห้องทุกครั้ง                         |            |      |         |          |         |
| 10  | นักเรียนระวังรักษาอุปกรณ์การเรียนรู้ของส่วนรวมและของตนเอง                         |            |      |         |          |         |
| 11  | นักเรียนประพฤติปฏิบัติตรงตามที่ได้พูดไว้                                          |            |      |         |          |         |
| 12  | เมื่อทำงานประสบความล้มเหลวก็มักจะโทษว่าเพราะผู้อื่นไม่ให้<br>ความร่วมมือ          |            |      |         |          |         |
|     | ความเมตตากรุณา                                                                    |            |      |         |          |         |
| 1   | นักเรียนจะอธิบายวิชาที่เรียนให้เพื่อนเมื่อทราบว่าเขาไม่เข้าใจ                     |            |      |         |          |         |
| 2   | นักเรียนไม่เคยขมเหวหน้าใจใครให้เจ็บซ้ำทั้งต่อและลับหลัง                           |            |      |         |          |         |
| 3   | นักเรียนไม่เคยเกิดอารมณ์หงุดหงิด เมื่อผู้อื่นขอความช่วยเหลือบ่อยๆ                 |            |      |         |          |         |
| 4   | นักเรียนรับฟังความทุกข์ของคนอื่นได้น้อย                                           |            |      |         |          |         |
| 5   | นักเรียนชอบพูดคุยกับผู้อื่นเพื่อให้กำลังใจเขา                                     |            |      |         |          |         |
| 6   | นักเรียนไม่ซ้ำเติมผู้ที่เคยกล่าวร้ายนักเรียนมาก่อน                                |            |      |         |          |         |
| 7   | บุคคลที่ปรึกษาโลหิตให้สภาพอากาศเป็นคนน่าสรรเสริญก็จริง แต่<br>ตนเองจะลำบากภายหลัง |            |      |         |          |         |
| 8   | นักเรียนชอบประสานความขัดแย้งระหว่างเพื่อนๆ ให้เข้าใจกัน                           |            |      |         |          |         |
| 9   | นักเรียนยินดีทำงานเกินเวลา ถ้าเห็นว่างานยังไม่เสร็จสิ้น                           |            |      |         |          |         |
| 10  | ในภาวะที่เศรษฐกิจตกต่ำ ทุกคนควรช่วยตนเองก่อนที่จะคิดช่วย<br>ผู้อื่น               |            |      |         |          |         |
|     | ความซื่อสัตย์                                                                     |            |      |         |          |         |
| 1   | เมื่อครูให้แฉงกลอนส่งนักเรียนจะนำตัวอย่างกลอนจากที่อื่นมา<br>ดัดแปลงเพื่อส่งครู   |            |      |         |          |         |
| 2   | ถ้านักเรียนทำข้อสอบไม่ได้ เมื่อมีโอกาสนักเรียนจะลอกข้อสอบ<br>เพื่อน               |            |      |         |          |         |
| 3   | เมื่อนักเรียนมีโอกาสได้ตรวจข้อสอบเอง นักเรียนจะแก้ไขข้อที่ผิด                     |            |      |         |          |         |

| ข้อ | ข้อความ                                                                             | จริงที่สุด | จริง | ปานกลาง | จริงบ้าง | ไม่จริง |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------|------------|------|---------|----------|---------|
| 2   | นักเรียนมาเข้าแถวทันเวลาที่กำหนด                                                    |            |      |         |          |         |
| 3   | นักเรียนเข้าร่วมกิจกรรมตามที่โรงเรียนจัดขึ้น                                        |            |      |         |          |         |
| 4   | นักเรียนมาเรียนประจำไม่ขาดเรียน                                                     |            |      |         |          |         |
| 5   | นักเรียนรับประทานอาหารในโรงอาหารไม่นำอาหารมารับ<br>ประทานนอกโรงอาหาร                |            |      |         |          |         |
| 6   | นักเรียนทำงานตามที่ได้รับมอบหมาย เช่น เตรียมอุปกรณ์การเรียน<br>ส่ง                  |            |      |         |          |         |
| 7   | นักเรียนส่งการบ้านและแบบฝึกหัดตามที่ได้รับมอบหมาย                                   |            |      |         |          |         |
| 8   | นักเรียนจดงานหรือบันทึกทุกครั้งขณะทำกิจกรรมการเรียน                                 |            |      |         |          |         |
| 9   | นักเรียนตั้งใจเรียนและร่วมกิจกรรมการเรียนในห้องทุกครั้ง                             |            |      |         |          |         |
| 10  | นักเรียนระวังรักษาอุปกรณ์การเรียนของส่วนรวมและของตนเอง                              |            |      |         |          |         |
| 11  | นักเรียนประพฤติปฏิบัติตรงตามที่ได้พูดไว้                                            |            |      |         |          |         |
| 12  | เมื่อทำงานประสบความล้มเหลวก็มักจะโทษว่าเพราะผู้อื่นไม่ให้<br>ความร่วมมือ            |            |      |         |          |         |
|     | <b>ความเมตตากรุณา</b>                                                               |            |      |         |          |         |
| 1   | นักเรียนจะอธิบายวิชาที่เรียนให้เพื่อนเมื่อทราบว่าเขาไม่เข้าใจ                       |            |      |         |          |         |
| 2   | นักเรียนไม่เคยขมเหงน้ำใจใครให้เจ็บซ้ำทั้งต่อและลับหลัง                              |            |      |         |          |         |
| 3   | นักเรียนไม่เคยเกิดอารมณ์หงุดหงิด เมื่อผู้อื่นขอความช่วยเหลือบ่อยๆ                   |            |      |         |          |         |
| 4   | นักเรียนรับฟังความทุกข์ของคนอื่นได้น้อย                                             |            |      |         |          |         |
| 5   | นักเรียนชอบพูดคุยกับผู้อื่นเพื่อให้กำลังใจเขา                                       |            |      |         |          |         |
| 6   | นักเรียนไม่ซ้ำเติมผู้ที่เคยกล่าวร้ายนักเรียนมาก่อน                                  |            |      |         |          |         |
| 7   | บุคคลที่บริจาคโลหิตให้สภากาชาดเป็นคนที่น่าสรรเสริญก็จริง แต่<br>ตนเองจะลำบากภายหลัง |            |      |         |          |         |
| 8   | นักเรียนชอบประสานความขัดแย้งระหว่างเพื่อนๆ ให้เข้าใจกัน                             |            |      |         |          |         |
| 9   | นักเรียนยินดีทำงานเกินเวลา ถ้าเห็นว่างานยังไม่เสร็จสิ้น                             |            |      |         |          |         |
| 10  | ในภาวะที่เศรษฐกิจตกต่ำ ทุกคนควรช่วยตนเองก่อนที่จะคิดช่วย<br>ผู้อื่น                 |            |      |         |          |         |
|     | <b>ความซื่อสัตย์</b>                                                                |            |      |         |          |         |
| 1   | เมื่อครูให้แสดงกลอนส่งนักเรียนจะนำตัวอย่างกลอนจากที่อื่นมา<br>ดัดแปลงเพื่อส่งครู    |            |      |         |          |         |
| 2   | ถ้านักเรียนทำข้อสอบไม่ได้ เมื่อมีโอกาสนักเรียนจะลอกข้อสอบ<br>เพื่อน                 |            |      |         |          |         |
| 3   | เมื่อนักเรียนมีโอกาสได้ตรวจข้อสอบเอง นักเรียนจะแก้ไขข้อที่ผิด                       |            |      |         |          |         |

| ข้อ                  | ข้อความ                                                                                               | จริงที่สุด | จริง | ปานกลาง | จริงบ้าง | ไม่จริงเลย |
|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|------|---------|----------|------------|
| 4                    | เมื่อนักเรียนไม่ได้เตรียมอุปกรณ์การเรียนที่ครูสั่งมา นักเรียนจะแอบหลบขณะที่ครูกำลังจะทำโทษ            |            |      |         |          |            |
| 5                    | เมื่อเจอสิ่งของตกอยู่บนพื้น แล้วไม่มีใครเห็นนักเรียนจะเก็บมาใช้                                       |            |      |         |          |            |
| 6                    | เมื่อนักเรียนสัญญากับเพื่อนว่าจะนำสิ่งใดมาให้เมื่อถึงวันนั้นนักเรียนก็นำมา                            |            |      |         |          |            |
| 7                    | เมื่อนักเรียนโกหกผู้อื่นซ้ำพเจ้าจะรู้สึกผิด                                                           |            |      |         |          |            |
| 8                    | นักเรียนนำสิ่งของที่เก็บได้ไปให้ครูประกาศนาเจ้าของ                                                    |            |      |         |          |            |
| 9                    | เมื่อทำสิ่งใดผิดนักเรียนจะรู้สึกกังวลใจและจะสารภาพผิด                                                 |            |      |         |          |            |
| 10                   | เมื่อนักเรียนทำความผิดนักเรียนจะยอมรับในความผิดนั้น                                                   |            |      |         |          |            |
| <b>มนุษยสัมพันธ์</b> |                                                                                                       |            |      |         |          |            |
| 1                    | เวลานักเรียนพบเพื่อนนักเรียนจะกล่าวทักทายโดยใช้วาจาที่สุภาพกับเพื่อนๆ ก่อน                            |            |      |         |          |            |
| 2                    | เมื่อมีการพูดคุยในกลุ่มเพื่อน นักเรียนจะตั้งใจรับฟังความคิดเห็นของเพื่อน                              |            |      |         |          |            |
| 3                    | นักเรียนจะแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องราวที่เกี่ยวข้องกับตนเองเท่านั้น                              |            |      |         |          |            |
| 4                    | การยิ้มและการกล่าวทักทายที่สุภาพเป็นบันไดขั้นแรกที่จะทำให้ นักเรียนรู้จักคนอื่น                       |            |      |         |          |            |
| 5                    | เมื่อมีการประชุมนักเรียนจะตั้งใจฟังและไม่ได้แย้งในขณะที่ผู้อื่นพูด                                    |            |      |         |          |            |
| 6                    | นักเรียนใส่ใจกับความรู้สึกของเพื่อน                                                                   |            |      |         |          |            |
| 7                    | เมื่อเพื่อนคนที่นักเรียนไม่สนิทสอบอกนักเรียนคิดว่าไม่จำเป็น ต้องพูดให้กำลังใจเขา                      |            |      |         |          |            |
| 8                    | เวลาที่นักเรียนพูดให้กำลังใจเพื่อนนักเรียนพูดออกมาด้วยความจริงใจโดยไม่เสแสร้งแกล้งทำ                  |            |      |         |          |            |
| 9                    | เวลาเพื่อนชวนนักเรียนไปไหน ถ้านักเรียนไม่อยากไปด้วย นักเรียนจะบอกเพื่อนตรงๆว่าไม่อยากไป               |            |      |         |          |            |
| 10                   | ทุกครั้งทีเพื่อนชวนนักเรียนไปเที่ยว หรือไปดูภาพยนตร์ และนักเรียนไปไม่ได้ นักเรียนจะกล่าวคำขอโทษเพื่อน |            |      |         |          |            |

ประวัติย่อผู้ทำสารนิพนธ์

## ประวัติย่อผู้วิจัย

|                      |                                                                                  |
|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| ชื่อ ชื่อสกุล        | นางสาวรุ่งทิวา มาติด                                                             |
| วันเดือนปีเกิด       | 5 กุมภาพันธ์ 2520                                                                |
| สถานที่เกิด          | จังหวัดเชียงใหม่                                                                 |
| สถานที่อยู่ปัจจุบัน  | 123/76 หมู่ 8 ตำบลห้วยใหญ่ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี 20260                     |
| สถานที่ทำงานปัจจุบัน | โรงเรียนนานาชาติคอนคอร์เดีย บังพลี สมุทรปราการ                                   |
| ประวัติการศึกษา      |                                                                                  |
| พ.ศ. 2541            | พยาบาลศาสตร์ (พย.บ.) มหาวิทยาลัยบูรพา                                            |
| พ.ศ. 2548            | การศึกษามหาบัณฑิต (กศ.ม.) วิชาเอกจิตวิทยาการแนะแนว<br>มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ |