

## กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยความกรุณาอย่างยิ่งจาก ผู้บริหาร คณาจารย์ และนักศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมในสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ที่ให้ความอนุเคราะห์ในการเก็บข้อมูลและเป็นกลุ่มประชากรในการตอบแบบสอบถาม คุณประโยชน์ อันพึงมีจากงานวิจัยฉบับนี้ ผู้วิจัยขอมอบให้สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ทำนี้ผู้วิจัยขอขอบคุณทุกท่านที่มีส่วนร่วมเกี่ยวกับการทำวิจัย ซึ่งผลวิจัยที่ได้จะนำไปช่วยพัฒนาการจัดการเรียนการสอนในคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังต่อไป



นายทรงศักดิ์ โสวัจัสตาทกุล

RCH

LB

1060

ท 115 ร

เลขหมู่.....

เลขทะเบียน **116882**

วัน,เดือน,ปี **16 ส.ย. 2554**

b. 1230444  
i.....

ชื่อเรื่องวิจัย : รูปแบบการเรียนรู้ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ผู้วิจัย : นายทงศักดิ์ โสวัจัสตาดกุล

สถาบัน : สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ปี พ.ศ. : 2553

## บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษารูปแบบการเรียนรู้ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง จำแนกตามเพศ สาขาวิชา ผลการเรียนรู้ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ศึกษา ได้แก่ นักศึกษาคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง โดยเก็บข้อมูลจากนักศึกษาได้ 320 คน โดยวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิจัยสรุปว่า นักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง มีรูปแบบการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมมากที่สุด รองลงมาคือ แบบฟังพา แบบอิสระ แบบร่วมมือ แบบแข่งขัน และแบบหลีกเลี่ยง มีรูปแบบการเรียนรู้ที่น้อยที่สุด

**Research Title :** A bachelor students learning styles in Faculty of Industrial Education at King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang

**Researcher :** Mr.Thanongsak Sovajassatakul

**Institute :** King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang

**Year :** 2010

## ABSTRACT

The purposes of the research were to study learning styles of bachelor students in Faculty of Industrial Education at King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang. The sample for the study consisted of 320 students in Faculty of Industrial Education at King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang. Data were analyzed using Percentage, mean and standard deviation. The findings of this research was as follows; A bachelor students learning styles chose participant learning styles followed by Dependent learning styles, Independent learning styles, Collaborative learning styles, Competitive learning styles and avoidance learning styles.

# สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ.....	I
บทคัดย่อ.....	II
ABSTRACT.....	III
สารบัญ.....	IV
สารบัญตาราง.....	VI
<b>บทที่ 1 บทนำ.....</b>	<b>1</b>
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	2
1.3 กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย.....	2
1.4 ขอบเขตของการวิจัย.....	2
1.5 นิยามศัพท์ที่ใช้ในการวิจัย.....	3
<b>บทที่ 2 เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....</b>	<b>5</b>
2.1 ประวัติศาสตร์อุตสาหกรรม.....	5
2.2 ทฤษฎีการเรียนรู้.....	6
2.3 รูปแบบการเรียนรู้.....	17
2.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	25
<b>บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย.....</b>	<b>28</b>
3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	28
3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	28
3.3 วิธีสร้างและพัฒนาเครื่องมือ.....	29
3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	30
3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล.....	31
3.6 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	31

# สารบัญ (ต่อ)

หน้า

<b>บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล</b> .....	<b>32</b>
ตอนที่ 1 ข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม.....	32
ตอนที่ 2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับรูปแบบการเรียนรู้ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง.....	33
<b>บทที่ 5 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ</b> .....	<b>43</b>
5.1 สรุปผลการวิจัย.....	43
5.2 อภิปรายผลการวิจัย.....	46
5.3 ข้อเสนอแนะ.....	48
<b>บรรณานุกรม</b> .....	<b>50</b>

# สารบัญตาราง

ตารางที่

หน้า

4.1	แสดงจำนวน ร้อยละ และข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม.....	32
4.2	แสดงจำนวนและค่าร้อยละรูปแบบการเรียนรู้ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง จำแนกตามรูปแบบการเรียนรู้.....	34
4.3	แสดงจำนวนและค่าร้อยละรูปแบบการเรียนรู้ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง จำแนกตามเพศ.....	34
4.4	แสดงจำนวนและค่าร้อยละรูปแบบการเรียนรู้ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง จำแนกตามสาขาวิชา.....	35
4.5	ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับ และลำดับที่ ความคิดเห็นเกี่ยวกับ รูปแบบการเรียนรู้ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง จำแนกตามรูปแบบการเรียนรู้.....	36
4.6	ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของรูปแบบการเรียนรู้แบบอิสระ.....	37
4.7	ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของรูปแบบการเรียนรู้แบบหลีกเลี่ยง.....	38
4.8	ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของรูปแบบการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม.....	39
4.9	ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของรูปแบบการเรียนรู้แบบพึ่งพา.....	40
4.10	ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของรูปแบบการเรียนรู้แบบแข่งขัน.....	41
4.11	ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของรูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือ.....	42

# บทที่ 1

## บทนำ

### 1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การศึกษาเป็นปัจจัยที่สำคัญของการพัฒนาบุคลากรในประเทศให้มีความรู้ ความสามารถ เป็นพื้นฐานในการพัฒนาประเทศ และช่วยสร้างความเข้มแข็งทางเศรษฐกิจให้แก่ประเทศ รวมทั้งสามารถช่วยยกระดับคุณภาพชีวิตให้ประชาชน ในขณะที่เดียวกันสามารถแข่งขันกับนานาประเทศได้ เพื่อให้สอดคล้องกับเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว ซึ่งสอดคล้องกับพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ มาตรา 22 ว่า “การจัดการศึกษาต้องยึดหลักว่าผู้เรียนทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ และถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุดกระบวนการจัดการศึกษาต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตามธรรมชาติ” (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2542, หน้า12)

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง เป็นหน่วยงานที่ผลิตนักศึกษาระดับอุดมศึกษา และตอบสนองจัดการเรียนการสอนให้เหมาะสมกับความแตกต่างระหว่างนักศึกษา จึงทำให้มีรูปแบบการจัดการเรียนการสอนมีความหลากหลายมากขึ้น เพื่อพัฒนาให้นักศึกษามีศักยภาพ รวมทั้งถ่ายทอดความรู้ให้กับนักศึกษาเพื่อให้นักศึกษาที่จบออกไปมีความรู้ ความสามารถ และมีคุณธรรม และสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ได้ ซึ่งสอดคล้องกับพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ มาตรา 25 ข้อ 1 ที่กำหนดให้สถานศึกษาและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการจัดการเรียนการสอนโดย “จัดเนื้อหาสาระและกิจกรรมให้สอดคล้องกับความสนใจและความถนัดของผู้เรียนโดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล” (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2542, หน้า 13) จากเหตุผลดังกล่าวองค์ประกอบในการจัดการเรียนการสอนประกอบด้วย 3 องค์ประกอบด้วยกัน คือ ผู้สอน นักศึกษา และปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนและนักศึกษา (วิชัย วงษ์ใหญ่ 2537: 69) องค์ประกอบเหล่านี้จะต้องมีความสัมพันธ์กันเป็นอย่างดี จึงจะทำให้การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะตัวนักศึกษาเองเป็นองค์ประกอบที่สำคัญยิ่ง เพราะการเรียนการสอนไม่ว่าในระดับการศึกษาใดก็ตามจะดำเนินไปได้ด้วยดี และมีประสิทธิภาพก็ต่อเมื่อครูได้รู้จักและเข้าใจลักษณะธรรมชาติของนักศึกษาเป็นอย่างดี (อุไรรัตน์ ศรีสวย 2527: 1)

ดังนั้นในการจัดการเรียนการสอน ถ้าผู้สอนได้ศึกษาและทราบรูปแบบการเรียนรู้ของนักศึกษาแล้ว จะทำให้ผู้สอนสามารถจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ตอบสนองต่อความต้องการของผู้เรียน และกระตุ้นให้ผู้เรียนมีความสนใจในเนื้อหาที่เรียน ตลอดจนสามารถจัดการเรียนการสอนให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้อย่างเหมาะสม เพราะนักศึกษาที่เข้ามาศึกษาต่อที่คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมมีพื้นฐานการเรียนรู้แตกต่างกัน และมีประสบการณ์แตกต่างกัน ทำให้ประสบกับปัญหาเกี่ยวกับเรื่องการเรียนรู้ที่มี

หลากหลาย ทำให้อาจารย์มีความยากลำบากในการวางแผนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้ สอดคล้องและเหมาะสมกับนักศึกษาได้ทุกคน

ด้วยเหตุผลที่กล่าวมาแล้ว ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาเรื่อง รูปแบบการเรียนรู้ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

## 1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษารูปแบบการเรียนรู้ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง จำแนกตามเพศ สาขาวิชา ผลการเรียนรู้ของ

## 1.3 กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้ผู้วิจัยได้สรุปแนวคิดการตามทฤษฎีความต้องการของ Grasha and Reichmann (อ้างในรสริน พิมพ์บรรยายกั. 2548 : 8) นำมาเป็นกรอบแนวความคิดในการวิจัยรูปแบบการเรียนรู้ของ นักศึกษาโดยจำแนกออกเป็น 6 แบบ คือ

1. แบบอิสระ (Independent)
2. แบบหลีกเลี่ยง (Avoidance)
3. แบบมีส่วนร่วม (Participant)
4. แบบพึ่งพา (Dependent)
5. แบบแข่งขัน (Competitive)
6. แบบร่วมมือ (Collaborative)

## 1.4 ขอบเขตของการวิจัย

### 1.4.1 ประชากร

1. ประชากร ได้แก่ นักศึกษาปริญญาตรี คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

### 2. ตัวแปรที่ศึกษา

2.1 ตัวแปรต้น ได้แก่ เพศ สาขาวิชา ผลการเรียนรู้

2.2. ตัวแปรตาม ได้แก่ รูปแบบการเรียนรู้ของนักศึกษา

2.2.1 แบบอิสระ (Independent)

2.2.2 แบบหลีกเลี่ยง (Avoidance)

2.2.3 แบบมีส่วนร่วม (Participant)

2.2.4 แบบพึ่งพา (Dependent)

2.2.5 แบบแข่งขัน (Competitive)

2.2.6 แบบร่วมมือ (Collaborative)

## 1.5 นิยามศัพท์ที่ใช้ในการวิจัย

เพื่อความเข้าใจที่ถูกต้องตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย จึงกำหนดความหมายของคำต่าง ๆ ที่ใช้ในการวิจัยดังนี้ คือ

1. รูปแบบการเรียนรู้ (Learning Style) หมายถึง ลักษณะและวิธีการเรียนรู้ที่ผู้เรียนแต่ละคนใช้ในการเรียนรู้ การคิด หรือการแก้ปัญหาในการเรียน แบ่งเป็น 6 แบบ ได้แก่

1.1 แบบอิสระ (Independent) หมายถึง แบบของผู้เรียนที่ชอบคิดด้วยตนเอง ชอบที่จะทำงานด้วยความคิดของตนเอง แต่ก็จะรับฟังความคิดเห็นของเพื่อนคนอื่น ๆ ในชั้นเรียนด้วย เขาจะตั้งใจเรียนในเนื้อหาวิชาที่รู้สึกสำคัญ และมีความเชื่อมั่นในความสามารถในการเรียนรู้ด้วยตัวเอง

1.2 แบบหลีกเลี่ยง (Avoidance) หมายถึง แบบของผู้เรียนพวกที่ไม่สนใจเรียน เนื้อหาวิชาในชั้นเรียนตามแบบแผน (Traditional Classroom) ไม่มีส่วนร่วมกับนักศึกษาคนอื่น ๆ และอาจารย์ในชั้นเรียน เขาเหล่านี้ไม่สนใจสิ่งที่จะเกิดขึ้น และความเป็นไปในชั้นเรียน

1.3 แบบมีส่วนร่วม (Participant) หมายถึง แบบของผู้เรียนที่ต้องการเรียนรู้เนื้อหาวิชา และชอบที่จะเข้าชั้นเรียน มีความรับผิดชอบที่จะเรียนรู้ให้มากที่สุดจากชั้นเรียน และมีส่วนร่วมกับผู้อื่นทำตามที่ได้ตกลงร่วมกันไว้ด้วย เขามีความรู้สึกว่าควรจะมีส่วนร่วมในกิจกรรมของห้องเรียนให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ แต่จะมีส่วนร่วมน้อยถ้ากิจกรรมนั้นเป็นกิจกรรมที่มีอยู่ในแนวทางของวิชาที่เรียน

1.4 แบบพึ่งพา (Dependent) หมายถึง แบบของผู้เรียนที่มีความอยากรู้อยากเห็นทางวิชาการน้อยมาก และจะเรียนรู้เฉพาะสิ่งที่กำหนดให้เรียนเท่านั้น เขามองว่าอาจารย์และเพื่อนร่วมชั้นเรียนเป็นแหล่งความรู้ และแหล่งสนับสนุนทางวิชาการ เขาพยายามแสวงหาผู้ที่มีความสามารถที่จะแนะแนวทางในการศึกษา และต้องการได้รับคำบอกกล่าวว่าควรทำอะไร

1.5 แบบแข่งขัน (Competitive) หมายถึง แบบของผู้เรียนจะเรียนรู้ด้วยการพยายามกระทำในสิ่งต่าง ๆ ให้ดีกว่าคนอื่น ๆ ในชั้นเรียน เขามีความรู้สึกว่าจะต้องแข่งขันกับคนอื่น เพื่อรางวัลในชั้นเรียน เช่น ระดับคะแนนที่ดีกว่า หรือได้รับคำชมเชยจากอาจารย์ เขามองดูบรรยากาศในห้องเรียนว่าต้องมีการแพ้หรือชนะ และเขาต้องเป็นผู้ชนะเสมอ

1.6 แบบให้ความร่วมมือ (Collaborative) หมายถึง แบบของผู้เรียนมีความรู้สึกว่าเขาจะสามารถเรียนรู้ได้ดีที่สุดด้วยการร่วมมือกัน โดยการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น และความสามารถซึ่งกันและกัน พวกนี้ร่วมมือกับอาจารย์ กลุ่มเพื่อน และชอบที่จะทำงานร่วมกับผู้อื่น เขามองเห็นชั้นเรียนเป็นสถานที่ซึ่งเหมาะสมสำหรับการมีปะทะสังสรรค์ทางสังคม และเรียนรู้เนื้อหาวิชา

2. นักศึกษาระดับปริญญาตรี หมายถึง นักศึกษาที่ศึกษาอยู่ในหลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

3. หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต หมายถึง หลักสูตรที่เปิดสอนในระดับปริญญาตรี สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

4. สาขาวิชา หมายถึง สาขาวิชาที่เปิดสอนในหลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง จำแนกเป็น 4 สาขา ได้แก่ สาขาวิชาครุศาสตร์วิศวกรรม สาขาวิชาครุศาสตร์เกษตร สาขาวิชาศิลปศาสตร์ประยุกต์ และสาขาวิชาครุศาสตร์สถาปัตยกรรมและการออกแบบ



## บทที่ 2

### เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยเรื่อง รูปแบบการเรียนรู้ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ผู้วิจัย ได้ศึกษาทฤษฎี หลักการ จากหนังสือ เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับรูปแบบการเรียนรู้ โดยนำเสนอตามลำดับดังนี้

- 2.1 ประวัติคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
- 2.2 ทฤษฎีการเรียนรู้
- 2.3 รูปแบบการเรียนรู้
  - 2.3.1 ความหมายของรูปแบบการเรียนรู้
  - 2.3.2 ทฤษฎีเกี่ยวกับรูปแบบการเรียนรู้
- 2.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

#### 2.1 ประวัติคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมเดิมชื่อ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและวิทยาศาสตร์ จัดตั้งขึ้นเมื่อวันที่ 10 พฤศจิกายน 2520 เพื่อให้สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังเป็นศูนย์การศึกษาที่สมบูรณ์จึงได้นำส่วนราชการระดับภาควิชา ทางสาขาวิทยาศาสตร์ ภาษาศาสตร์ มนุษยศาสตร์ และสังคมศาสตร์ ซึ่งสังกัดอยู่ในคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และคณะวิทยาศาสตร์ ในขณะนั้นแยกออกมา รวมเข้าด้วยกันจัดตั้งเป็นคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและวิทยาศาสตร์ โดยรัฐมนตรีทบวงมหาวิทยาลัย ได้ลงนามอนุมัติ เมื่อวันที่ 10 พฤศจิกายน 2520 ทำหน้าที่ผลิตผู้สอนอาชีวศึกษาสำหรับวิทยาลัยเทคนิค และอาชีวศึกษาต่าง ๆ ให้การศึกษา ค้นคว้าวิจัยทางวิทยาศาสตร์และทำหน้าที่การจัดการเรียนการสอน วิชาพื้นฐานทั่วไปไปตามหลักสูตรระดับปริญญาตรีให้กับคณะต่าง ๆ ในสถาบันฯ

ต่อมาทบวงมหาวิทยาลัยอนุมัติให้สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังจัดตั้งคณะวิทยาศาสตร์ขึ้น เมื่อวันที่ 8 ธันวาคม 2531 โดยรวบรวมภาควิชาและบุคลากรทางด้านวิทยาศาสตร์ แยกออกมาจากคณะครุศาสตร์ อุตสาหกรรมและ วิทยาศาสตร์ จัดตั้งเป็นคณะวิทยาศาสตร์ ส่วนคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและวิทยาศาสตร์เดิมเปลี่ยนชื่อเป็น คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม ตามที่ประกาศในราชกิจจานุเบกษา ฉบับพิเศษ หน้า 44 เล่ม 105 ตอนที่ 206 วันที่ 8 ธันวาคม 2531 ตั้งแต่ปี พ. ศ. 2520 เป็นต้นมา

## 2.2 ทฤษฎีการเรียนรู้

### 2.2.1 ความหมายของการเรียนรู้

มีนักการศึกษาได้ให้คำจำกัดความของคำว่า “การเรียนรู้” พอสรุปได้ดังนี้

**Good** (อ้างในสุรพันธ์ ต้นศรีวงษ์. 2538 : 41) กล่าวว่า การเรียนรู้ คือ การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม หรือการเปลี่ยนแปลงในทางตอบสนอง

**Hilgard and Bower** (อ้างในกมลรัตน์ หล้าสุวรรณ. 2523 : 131) กล่าวว่า การเรียนรู้เป็นกระบวนการที่ทำให้พฤติกรรมเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม อันเป็นผลจากการฝึกฝน และประสบการณ์ แต่มิใช่ผลจากการตอบสนองที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติ เช่น สัญชาตญาณ หรืออูติภาวะ หรือจากการเปลี่ยนแปลงชั่วคราวของร่างกาย เช่น ความเมื่อยล้า พิษของยา เป็นต้น

**Procter** (อ้างในพรทิพย์ บุญรอด. 2534 : 9) กล่าวว่า การเรียนรู้ของนักศึกษาจะไม่ได้เรียนรู้โดยเพียงแต่นั่งแล้วก็ฟังเท่านั้น และผู้สอนก็ไม่สามารถสอนได้ดีโดยเพียงแต่พูดให้นักศึกษาฟัง ภายใต้อสภาพเช่นนี้การเรียนรู้จะไม่เกิดขึ้นมากนัก การเรียนรู้เป็นการเปลี่ยนแปลง คือ การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในแต่ละบุคคล เพราะการเรียนรู้ทั้งหมดเกี่ยวพันกับการเปลี่ยนแปลงในวิถีทางของความคิด และพฤติกรรมของผู้เรียน ดังนั้นการพัฒนาการเรียนรู้จึงจำเป็นต้องรู้ว่าการเรียนรู้นั้นคืออะไร และเกิดขึ้นได้อย่างไร

**Cronbach** (อ้างในมาลินี จุฑะรพ. 2539 : 55) กล่าวว่า การเรียนรู้เป็นการแสดงให้เห็นถึงพฤติกรรมที่มีการเปลี่ยนแปลง อันเป็นผลเนื่องมาจากประสบการณ์ที่แต่ละบุคคลได้รับมา

**Garry and Kingsley** (อ้างในจันทนา พรหมศิริ. 2535 : 9) ได้อธิบายถึงลักษณะการเรียนรู้ว่ามี 3 ประการ คือ

1. การเรียนรู้เกิดขึ้นได้เพราะมีวัตถุประสงค์ หรือแรงจูงใจ
2. การเรียนรู้เกิดจากการพยายามตอบสนองหลายรูปแบบ เพื่อบรรลุเป้าหมาย คือ การแก้ปัญหา
3. การตอบสนองจะต้องกระทำจนเป็นนิสัย

มาลินี จุฑะรพ (2539 : 55) อธิบายถึงการเรียนรู้ไว้ว่า การเรียนรู้เป็นกระบวนการของการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมอันเนื่องมาจากประสบการณ์ที่แต่ละบุคคลได้รับมา และผลของการเรียนรู้จะก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมใน 3 ด้าน คือ

1. ความรู้ (Knowledge) เช่น ความคิด ความเข้าใจ และความจำในเนื้อหาสาระต่างๆ
2. ทักษะ (Skill) เช่น การพูด การกระทำ และการเคลื่อนไหวต่าง ๆ
3. ความรู้สึก (Affective) เช่น เจตคติ จริยธรรม และค่านิยม

การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมอันเนื่องมาจากการเรียนรู้นั้น **Bloom** (อ้างในปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์. 2543 : 71) กล่าวถึง การเกิดการเรียนรู้ในแต่ละครั้งจะต้องมีการเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้น 3 ประการ จึงจะเรียกว่าเป็นการเรียนรู้ที่สมบูรณ์

1. การเปลี่ยนแปลงทางด้านความรู้ ความคิด ความเข้าใจ (Cognitive Domain) หมายถึง การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในสมอง เช่น ความคิดรวบยอด
2. การเปลี่ยนแปลงทางด้านอารมณ์ หรือความรู้สึก (Affective Domain) หมายถึง การเปลี่ยนแปลงทางด้านจิตใจ เช่น ความเชื่อ เจตคติ และค่านิยม
3. การเปลี่ยนแปลงทางการเคลื่อนไหวของร่างกาย เพื่อให้เกิดทักษะ และความชำนาญ เช่น (Psychomotor Domain) การว่ายน้ำ เล่นกีฬา

### 2.2.2 องค์ประกอบของการเรียนรู้

**Gagne** (อ้างในจินทนา พรหมศิริ. 2535 : 11) กล่าวว่า องค์ประกอบสำคัญที่ทำให้เกิดการเรียนรู้ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบ คือ

1. ผู้เรียน (The Learner)
2. สิ่งเร้า (Stimulus) หรือสถานการณ์ต่าง ๆ โดยสิ่งเร้า หมายถึง สิ่งแวดล้อมรอบ ๆ ตัวผู้เรียน และสถานการณ์ต่าง ๆ หมายถึง สถานการณ์หลาย ๆ อย่างที่เกิดขึ้นรอบตัวผู้เรียน
3. การตอบสนอง (Response) เป็นพฤติกรรมที่เกิดขึ้นเมื่อได้รับสิ่งเร้า

**เชิธรศิริ วิวิธศิริ (2527 : 23-24)** กล่าวว่า สิ่งที่จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้มีองค์ประกอบสำคัญ 3 ประการ คือ

1. ตัวผู้เรียนต้องมีความพร้อม มีความต้องการที่จะเรียน มีประสบการณ์มาบ้างแล้ว และมีทัศนคติที่ดีต่อสิ่งที่เรียน
2. ตัวผู้สอน จะต้องมีความรู้ในเนื้อหาวิชาที่สอนเป็นอย่างดี มีวิธีการเทคนิคที่จะถ่ายทอดความรู้ไปสู่ผู้เรียนได้หลายวิธี และแต่ละวิธีที่ใช้ต้องเหมาะสมกับแต่ละเนื้อหาวิชา และต้องรู้จักใช้สื่อการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับเนื้อหาวิชาที่จะสอน เพื่อผู้เรียนจะได้เข้าใจง่าย
3. สิ่งแวดล้อมต้องมีบรรยากาศในชั้นเรียนดี มีมนุษยสัมพันธ์อันดีระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน มีสถานที่เรียน ตลอดจนอุปกรณ์ เช่น ม้านั่ง โต๊ะเรียนที่อำนวยความสะดวก และเหมาะสม สถานที่เรียนต้องมีอากาศถ่ายเทดี อยู่ห่างไกลจากสิ่งรบกวน และแหล่งเสื่อมโทรมต่าง ๆ ทางไปมาสะดวก

**สมใจ ลักษณะ (2519 : 80-81)** กล่าวว่า องค์ประกอบต่าง ๆ ที่ผู้สอนควรคำนึงถึงเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ คือ ความพร้อมของผู้เรียน แรงจูงใจ ให้โอกาสนำความรู้เดิมไปแก้ปัญหาในสภาพการณ์ที่ต่างกัน มีโอกาสฝึกฝนในทักษะใหม่ ๆ ให้ผู้เรียนทราบผลความก้าวหน้า และข้อผิดพลาดของตน เสริมแรงในผลการเรียนรู้ หรือพฤติกรรมที่ถูกต้องเป็นที่พอใจ เน้นการสร้างเจตคติที่ดีต่อสิ่งที่เรียน และขจัดอุปสรรคจากสิ่งแวดล้อมที่จะเป็นปัญหาทางอารมณ์

**วนิช บรรจง และคณะ (2514 : 87)** กล่าวว่า องค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อการเรียนรู้ มีดังนี้

1. การจูงใจ การเรียนรู้จำเป็นต้องมีมูลเหตุจูงใจให้ผู้เรียนเกิดความสนใจที่จะเรียน การจูงใจอาจทำได้โดยการให้รางวัล และการลงโทษ การให้คะแนน การยอมรับนับถือจากผู้อื่น ความสำเร็จในการทำงาน การรู้จุดมุ่งหมายของการเรียน

2. ตัวผู้สอน ต้องเป็นคนดีในทุก ๆ ด้าน ควรเป็นผู้ที่รักในวิชาที่ตนสอน และต้องปลูกฝังความรัก ความสนใจ และความเข้าใจในตัวเด็ก สนใจผู้เรียน นอกจากนี้ต้องรู้จักใช้กลยุทธ์ของการสอนในรูปแบบต่าง ๆ ตามความเหมาะสมของลักษณะวิชา ต้องหมั่นศึกษาหาความรู้ให้ทันสมัย และทันต่อเหตุการณ์

3. สิ่งแวดล้อมทั้งทางครอบครัว และทาง โรงเรียน โดยเฉพาะสิ่งแวดล้อมทางโรงเรียน มีผลต่อการเรียนรู้เป็นอย่างมาก เช่น สภาพของชั้นเรียนที่น่าอยู่ น่าอาศัย อุปกรณ์การเรียนการสอนที่เหมาะสมกับบทเรียน

4. อุปกรณ์การศึกษา หรือเครื่องมือที่ผู้สอนนำมาประกอบการสอน ช่วยให้ผู้สอนสามารถถ่ายทอดข้อเท็จจริง ทักษะต่าง ๆ ได้เป็นอย่างดี และจะช่วยให้ผู้เรียนได้ใช้ประสาทสัมผัสหลายทาง ช่วยสร้างความสนใจแก่ผู้เรียน ตลอดจนทำให้ผู้เรียนมีความตั้งใจเรียน ไม่เบื่อหน่าย และรู้สึกว่าคุณมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียน การสอน

5. วินัย เป็นเครื่องมือช่วยให้มนุษย์อยู่ร่วมกันด้วยความเรียบร้อย และมีความสุข ช่วยให้ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลเป็นไปอย่างเรียบร้อย ซึ่งจะส่งผลต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน

6. การวัดและการประเมินผลการศึกษา จะช่วยให้เห็นความก้าวหน้าของผู้เรียนได้อย่างแจ่มชัด ทำให้สามารถปรับปรุงผลการเรียนทั้งรายบุคคล และส่วนรวมได้เป็นอย่างดี

### 2.2.3 ทฤษฎีการเรียนรู้ (Theories of Learning)

ทฤษฎีการเรียนรู้เป็นพื้นฐานเพื่อความเข้าใจเกี่ยวกับการเรียนการสอน ซึ่งทฤษฎีการเรียนรู้นี้จะเป็นหลักของการสอน และวิธีการสอน ทฤษฎีการเรียนรู้ แบ่งเป็น 4 กลุ่ม คือ

#### (1) ทฤษฎีพฤติกรรมนิยม (Behaviorism)

นักจิตวิทยาในกลุ่มนี้ได้ศึกษาเกี่ยวกับพฤติกรรมที่เห็นชัด สามารถวัดได้ สังเกตได้ และทดสอบได้ เน้นถึงพฤติกรรมของมนุษย์ แม้จะเน้นกระบวนการภายใน แต่ก็พิจารณาพฤติกรรมที่แสดงออก

กมลรัตน์ หล้าสุวรรณ (2523 : 23) ได้สรุปแนวความคิดของกลุ่มพฤติกรรมนิยมไว้ว่า พฤติกรรมทุกอย่างจะต้องมีสาเหตุ สาเหตุนี้มาจากวัตถุ หรืออินทรีย์ ซึ่งเรียกว่า สิ่งเร้า (Stimulus) เมื่อมากระตุ้นอินทรีย์จะมีพฤติกรรมแสดงออกมาเรียกว่า การตอบสนอง (Response) ซึ่งก็คือ พฤติกรรมจะเกิดขึ้นเมื่อมีสิ่งเร้ามาเร้าอินทรีย์นั่นเอง

กลุ่มพฤติกรรมนิยมสามารถจำแนกทฤษฎีการเรียนรู้หลัก ๆ ได้ 3 ทฤษฎี (อ้างในพรธณี ช.เจนจิต. 2538 : 275-351)

1. Classical Conditioning หมายถึง การเรียนรู้ใด ๆ ก็ตาม ซึ่งมีลักษณะการเกิดตามลำดับขั้น ดังนี้

1.1 ผู้เรียนมีการตอบสนองต่อสิ่งเร้าใดสิ่งเร้าหนึ่ง โดยไม่สามารถบังคับได้ มีการสะท้อนกลับ (Reflex) ที่เกิดขึ้นเองโดยไม่มีการเรียนรู้ (Unlearned หรือ Unconditioned) เป็นไปโดยอัตโนมัติ ผู้เรียนไม่สามารถควบคุมพฤติกรรมได้

1.2 การเรียนรู้เกิดขึ้นเพราะความใกล้ชิด และการฝึกหัด โดยการนำสิ่งเร้าที่มีลักษณะเป็นกลาง คือ ไม่สามารถทำให้เกิดการตอบสนองได้มา เป็น Conditioned Stimulus (CS) โดยนำมาควบคู่กับสิ่งเร้าที่ทำให้เกิดการตอบสนองโดยอัตโนมัติ ทำในเวลาใกล้เคียงกัน และทำซ้ำ ๆ ในที่สุดสิ่งเร้าที่เป็นกลางจะมีผลทำให้ผู้เรียนเกิดการตอบสนองในช่วงที่ผู้เรียนเกิดการตอบสนองต่อสิ่งเร้าที่เคยเป็นกลางนั้น เรียกว่า เกิดการเรียนรู้ชนิดมี Conditioned

2. Operant Conditioning ทฤษฎีนี้ได้เน้นถึงความสำคัญของการเสริมแรง โดย Skinner มีความคิดเห็นว่าการเสริมแรงมีส่วนช่วยให้มนุษย์เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม พฤติกรรมของมนุษย์ส่วนใหญ่จะเป็นไปในลักษณะที่ว่า อัตราการแสดงการกระทำต่าง ๆ มักจะมีการกระทำต่อสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ เสมอ ๆ พฤติกรรมใดก็ตามที่ได้เป็นการกระทำต่อสิ่งแวดล้อมในลักษณะที่ว่า เป็นผลของอัตราการตอบสนองซึ่งมีการเปลี่ยนแปลงได้ เราเรียกสิ่งที่ทำให้อัตราการตอบสนองของผู้เรียนมีการเปลี่ยนแปลงนี้ว่า ตัวเสริมแรง แต่ถ้าพฤติกรรมใดก็ตามไม่มีการเปลี่ยนแปลงแล้ว หลักการของทฤษฎีนี้ถือว่า พฤติกรรมนั้นไม่ได้รับการเสริมแรง

ทฤษฎีของ Skinner นี้อาจนำมาใช้ในการวัดพฤติกรรม หรือปลูกฝังพฤติกรรม หรือสร้างลักษณะนิสัยใหม่ ๆ ได้ วิธีการวัดพฤติกรรมนี้จำเป็นจะต้องใช้สิ่งเสริมแรงเข้าช่วยในระยะเวลาที่ผู้เรียนเกิดพฤติกรรมที่จะต้องการปลูกฝัง นั่นคือ ถ้าผู้เรียนกระทำพฤติกรรมตามที่ต้องการจะให้เกิดพฤติกรรมแล้ว จะต้องรีบให้รางวัลโดยทันที

3. Social Learning หรือ การเรียนรู้ทางสังคม Bandura มีความเห็นว่าคนเรียนรู้ที่จะสังเกตและเลียนแบบพฤติกรรมของตัวแบบ (ซึ่งตัวแบบอาจจะได้รับแรงเสริมหรือไม่ได้รับก็ได้) กระบวนการเรียนรู้ทางสังคมจะประกอบด้วย

3.1 ความใส่ใจ (Attention) จัดได้ว่าเป็นสิ่งที่สำคัญมาก เพราะถ้าผู้เรียนไม่มีความใส่ใจในการเรียนรู้ โดยการสังเกต หรือเลียนแบบก็จะไม่เกิดขึ้น

3.2 การจดจำ (Retention) เมื่อผู้เรียนมีความใส่ใจในการเรียน ผู้เรียนก็จะสามารถจดจำสิ่งต่าง ๆ เหล่านั้นได้

3.3 การลอกเลียนแบบ (Reproduction) เป็นกระบวนการที่ผู้เรียนแปรสภาพสิ่งที่ย้ำได้ออกมาเป็นการกระทำ หรือแสดงพฤติกรรมที่เหมือน หรือใกล้เคียงตัวแบบ

3.4 แรงจูงใจ (Motivation) หมายถึง การเสริมแรง ซึ่งการเสริมแรงอาจจะมาจากบุคคลใดบุคคลหนึ่งโดยตรง หรือจากการคาดหวังว่าจะได้รับรางวัลเหมือนตัวแบบ (Vicarious) หรือจากเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้ 9

การที่ตั้งมาตรฐานด้วยตนเอง (Self 3 – Reinforcement) และได้ให้ข้อเสนอแนะว่า พฤติกรรมทางสังคมหลาย ๆ ชนิด เช่น การก้าวร้าวอาจจะเรียนรู้โดยการเลียนแบบจากตัวแบบ นอกจากนี้พฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับด้านวิชาการก็สามารถเรียนรู้ได้จากการสังเกต และเลียนแบบจากตัวแบบ เช่น ความมานะพยายาม ความเชื่อมั่นในตัวเอง และทักษะทางสติปัญญา

## (2) ทฤษฎีความรู้ความเข้าใจ หรือทฤษฎีปัญญา (Cognitive Theories)

พรณี ช.เจนจิต (2538 : 404-406) ได้สรุปแนวคิดของนักจิตวิทยากลุ่มนี้ มีความเห็นว่าการศึกษาวุฒิกรรมควรเน้นความสำคัญของกระบวนการคิด และการรับรู้ของคน ได้ให้ข้อเสนอแนะว่า คนทุกคนมีธรรมชาติภายในที่ใฝ่ใจใคร่รู้เรียน เพื่อก่อให้เกิดสภาพที่สมดุล ดังนั้นการที่เด็กได้มีโอกาสเรียนตามความต้องการ และความสนใจของตนจะเป็นสิ่งที่มีความหมายสำหรับเด็กมากกว่าที่ผู้สอน หรือผู้อื่นจะเป็นผู้บอกให้ ซึ่งก็คือ “การจัดการเรียนการสอนโดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ”

แนวคิดของนักจิตวิทยากลุ่มนี้ได้มาจากหลักการของ Field theory ซึ่ง Lewin เป็นผู้เสนอไว้ ทฤษฎีนี้เน้นเกี่ยวกับการรับรู้ของคน ซึ่งจะได้รับอิทธิพลทั้งจากวิธีการที่คนจัดตั้งเร้าเพื่อให้เกิดการรับรู้ หรือจากประสบการณ์ หรือจากความสนใจของบุคคล Lewin ได้อธิบายเกี่ยวกับการแสดงพฤติกรรมของคน อันเนื่องมาจากการรับรู้ด้วย “Life Space” ซึ่งคนจะแสดงพฤติกรรมตามสิ่งที่ตนรับรู้ภายใน Life Space นั้น ๆ ซึ่งถือว่าเป็นสิ่งแวดล้อมตามที่เรารับรู้ ดังนั้น ในการทำความเข้าใจพฤติกรรมของคน จำเป็นต้องรู้ทุก ๆ สิ่งที่เกี่ยวข้องกับคน ๆ นั้น ภายในช่วงเวลาใดเวลาหนึ่ง โดยเฉพาะ แต่มีหลักการบางอย่างของจิตวิทยากลุ่มนี้ได้รับอิทธิพลจากกลุ่ม Gestal ซึ่งเน้นเกี่ยวกับเรื่องความเข้าใจอย่างแท้จริง Bruner ได้ชี้ให้เห็นว่าในการจัดการเรียนการสอนนั้น วิธีที่จะช่วยให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ และจำสิ่งที่เรียนไปแล้วได้ คือ การใช้ “เค้าโครง” หรือ “โครงสร้าง” เพื่อช่วยให้เด็กมองเห็นภาพรวมของสิ่งที่เรียนทั้งหมด ซึ่งจะช่วยให้เด็กสามารถเข้าใจหลักการของสิ่งที่เรียน ซึ่งจะสามารถนำไปใช้ในเรื่องอื่น ๆ ได้อีก นอกจากนี้ยังเป็นแนวทางที่เด็กจะสามารถเรียนสิ่งอื่นที่ยังยากซับซ้อนได้ต่อไป

ในด้านการจัดการเรียนการสอน นักจิตวิทยากลุ่มนี้ได้เสนอให้ใช้เทคนิคของ Discovery ซึ่งหมายถึง การที่让孩子ได้ค้นพบวิธีแก้ปัญหาด้วยตนเอง ซึ่งจากการที่เด็กทำได้ด้วยตนเอง เช่นนั้นจะช่วยพัฒนาความเชื่อมั่นในตนเอง และทำให้เด็กคุ้นเคยกับทักษะของการแก้ปัญหา นอกจากนี้ยังมีการใช้เทคนิคของการให้ข้อมูลที่ไมตรงกับความป็นจริง การเปิดโอกาสให้เด็กทำผิดพลาด และการคิดผิด เพื่อที่จะได้ทราบความคิดของเด็ก ตลอดจนการใช้เทคนิคการสอบถาม (Inquiry) เพื่อฝึกให้เด็กรู้จักการตั้งคำถาม

หลักการของ Discovery จะเป็นอย่างสมบูรณ์แบบ ถ้าใช้กับการศึกษาระบบเปิด ซึ่งมุ่งเน้นในเรื่องกิจกรรม การจัดศูนย์การเรียน ความร่วมมือ และการวางแผนของแต่ละบุคคล เทคนิคที่จะใช้ คือ การให้เด็กทำข้อตกลงที่จะทำโครงการใดโครงการหนึ่งให้สำเร็จ การทำงานของเด็กไม่ว่าจะเป็นงานส่วนบุคคล หรืองานกลุ่มก็ตามจะได้รับการกระตุ้นให้มองเห็นแนวทางที่จะประสบความสำเร็จ มิใช่เป็นเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

การปล่อยให้เด็กค้นคว้าหาคำตอบเองโดยไม่รู้ทิศทางเป็นไปอย่างสะเปะสะปะ ซึ่งจะทำให้เสียเวลาโดยเปล่าประโยชน์

ในปัจจุบันการจัดการศึกษาตามแนวคิดของกลุ่มนี้ ได้ให้ความสนใจกับการจัดการเรียนการสอนในลักษณะ Espository ซึ่งก็คือ การสอนที่ผู้สอนให้ทั้งหลักเกณฑ์ และผลลัพธ์ แต่เป็นไปในลักษณะที่ผู้เรียนเรียนอย่างรู้ความหมาย โดยที่ถือว่าการเรียนรู้จะเกิดขึ้นได้ถ้าในการเรียนรู้สิ่งใหม่นั้นผู้เรียนเคยมีพื้นฐานเดิมซึ่งสามารถเชื่อมโยงเข้ากับความรู้ใหม่ได้ ไม่ได้เป็นการเรียนสิ่งใหม่ทั้งหมด โดยไม่ได้นำความรู้เดิมมาใช้ ซึ่งถ้าเป็นเช่นนั้นการจัดการเรียนการสอนก็จะเป็นไปในลักษณะของการท่องจำ

### (3) ทฤษฎีของกลุ่มมนุษยนิยม (Humanisticism)

กลุ่มมนุษยนิยมจะคำนึงถึงความเป็นคนของคน จะมองธรรมชาติของมนุษย์ในลักษณะที่ว่ามนุษย์เกิดมาพร้อมกับความคิดที่ติดตัวมาแต่กำเนิด มนุษย์เป็นผู้ที่มีอิสระสามารถที่จะนำตนเอง และพึ่งตนเองได้ เป็นผู้ที่มีความคิดสร้างสรรค์ที่จะทำประโยชน์ให้สังคม มีอิสระเสรีภาพที่จะเลือกทำสิ่งต่างๆ ที่จะไม่ทำให้ผู้ใดเดือดร้อน ซึ่งรวมทั้งตนเองด้วย มนุษย์เป็นผู้ที่มีความรับผิดชอบ และเป็นผู้สร้างสรรค์สังคม

Maslow (อ้างในพรหม ช. เจนจิต. 2538 : 438-439) ได้เสนอแนวความคิดใหม่ เรียกว่า Third Force Psychology ซึ่งมีความเชื่อพื้นฐานว่า “ถ้าให้อิสระแก่เด็ก เด็กจะเลือกสิ่งที่ดีสำหรับตนเอง พ่อแม่ และผู้สอนได้รับการกระตุ้นให้มีความไว้วางใจในตัวเด็ก และควรเปิด โอกาสและช่วยให้เด็กเจริญเติบโตต่อไป ไม่ใช่ใช้วิธีการควบคุมและบงการชีวิตของเด็กทั้งหมด เพื่อให้เป็นไปตามที่ตนเองต้องการ”

Rogers (อ้างในพรหม ช. เจนจิต. 2538 : 440-441) ได้เสนอทฤษฎีให้คำปรึกษาแบบ “Client Centered” เมื่อนำมาประยุกต์ใช้กับการจัดการเรียนการสอนแล้วจะออกมาในลักษณะของ “ยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ” และลักษณะของผู้สอนจะต้องเป็นผู้ที่มีความเชื่อ มีศรัทธาในความเป็นคนของคน การที่เชื่อและไว้วางใจในความสามารถของบุคคลจะช่วยให้บุคคลนั้น ๆ พัฒนาศักยภาพของตนเองได้ดียิ่งขึ้น ฉะนั้นผู้สอนควรเปิดโอกาสให้เด็กได้เลือกวิธีการที่จะเรียนเอง

นอกจากนั้นผู้สอนจะต้องมีลักษณะจริงใจ เป็นคนตรง ไม่เสแสร้งในการสร้างสัมพันธภาพ จะต้องเป็นตัวของตัวเองอย่างจริง ๆ สิ่งสำคัญ คือ ผู้สอนจะต้องพยายามสื่อให้เด็กรับทราบถึงความรู้สึกนึกคิดที่ดีที่ผู้สอนมีต่อตัวเด็กให้ได้ ผู้สอนจะต้องให้เกียรตินักเรียนทั้งในแง่ของความรู้สึกและความคิดเห็น สิ่งสำคัญสำหรับเจตคติของการเป็นผู้สอน คือ ความสามารถที่จะเข้าใจปฏิกิริยาต่างๆ ที่เกิดขึ้นจากภายในตัวเด็ก ตลอดจนการให้ความสำคัญถึงกระบวนการของการศึกษาที่จะมีผลต่อตัวเด็กเองด้วย

สรุปได้ว่า แนวความคิดของกลุ่มมนุษยนิยมที่เกี่ยวกับการศึกษา คือ นักเรียนควรได้รับความช่วยเหลือให้มีความเข้าใจในตนเอง มีจุดยืนเป็นของตนเองอย่างชัดเจนว่าตนเองมีความต้องการสิ่งเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้ 11

ใดแน่ และมีจุดมุ่งหมายในชีวิตอย่างไร เพราะในปัจจุบันสิ่งที่เด็กจะต้องตัดสินใจเลือกมีมากมาย คนที่มีจุดยืนที่แน่นอนเท่านั้นจึงจะสามารถเลือกสิ่งที่มีความหมาย และก่อให้เกิดความพึงพอใจให้กับตนเองได้ดีที่สุด นักจิตวิทยาในกลุ่มนี้มีความคิดเห็นตรงกันว่า เด็กควรได้รับความช่วยเหลือจากผู้สอนในทุกด้าน ไม่ใช่เฉพาะการได้รับความรู้ หรือการมีความเฉลียวฉลาดเพียงอย่างเดียว แต่ควรได้รับความช่วยเหลือให้รู้จักศึกษา และสำรวจเกี่ยวกับอารมณ์ ความรู้สึกของตนเอง และเรียนรู้ที่จะสื่ออารมณ์ความรู้สึกนี้ให้กับผู้อื่น ตลอดจนรู้จักวิธีที่จะระบายอารมณ์ความรู้สึก และทำความเข้าใจเกี่ยวกับความรู้สึกนี้กับคิด เจตคติ และจุดมุ่งหมายความต้องการของตนเอง

#### (4) ทฤษฎีผสมผสาน (Integrated Theory)

ทฤษฎีการเรียนรู้ของ Gagne (อ้างในปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์. 2543 : 86-88) ได้ผสมผสานทฤษฎีพฤติกรรมนิยมกับทฤษฎีความรู้ความเข้าใจ แล้วสรุปเป็น 8 ขั้นตอนในการเรียนรู้ดังนี้

1. การเรียนรู้สัญลักษณ์ (Sign Learning) เป็นการเรียนรู้ที่อยู่ในระดับต่ำสุด เป็นพฤติกรรมอย่างไม่ตั้งใจ เช่น จากการทดลองการหลั่งน้ำลายของสุนัข เมื่อสุนัขได้ยินเสียงกระดิ่ง ตามทฤษฎีการเรียนรู้แบบมีเงื่อนไขของ Pavlov การเรียนรู้สัญลักษณ์เป็นสิ่งที่เราสามารถสังเกตเห็นจากชีวิตประจำวันของเรา ได้แก่ การกระพริบตาเมื่อมีของมากระทบตาเรา
2. การเรียนรู้ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งเร้า และการตอบสนอง (Stimulus Response Learning) เป็นการเคลื่อนไหวของอวัยวะต่าง ๆ ของร่างกายต่อสิ่งเร้า เป็นการเน้นข้อต่อระหว่างสิ่งเร้า และการตอบสนอง โดยผู้เรียนเป็นผู้กระทำเอง เช่น การทดลองจิกเป็นสี่ของนกพิราบจากการทดลองของ Skinner
3. การเรียนรู้การเชื่อมโยง (Chaining) เป็นการเรียนรู้ที่เกิดจากการเชื่อมโยงระหว่างสิ่งเร้า และการตอบสนองติดต่อกัน เป็นการเรียนรู้ในด้านทักษะ เช่น การเขียน การอ่าน การพิมพ์ดีด และการเล่นดนตรี เป็นต้น
4. การเชื่อมโยงทางภาษา (Verbal Association) เป็นการเชื่อมโยงความหมายทางภาษา โดยออกมาเป็นคำพูดแล้วจึงใช้ตัวอักษร เช่น การเรียนการใช้ภาษา รวมทั้งการเขียนตัวอักษรด้วย
5. การแยกประเภท (Multiple Discrimination Learning) เป็นความสามารถในการแยกสิ่งเร้า และการตอบสนอง ผู้เรียนเห็นความแตกต่างของสิ่งของประเภทเดียวกัน
6. การจำแนกความแตกต่างด้านทักษะและภาษา สามารถแยกลักษณะของลายเส้นจากหมึกเขียนได้
7. การเรียนรู้ความคิดรวบยอด (Concept Learning) เป็นความสามารถที่ผู้เรียนมองเห็นลักษณะร่วมของสิ่งต่าง ๆ เช่น เมื่อนึกถึงวิทยุก็นึกถึงความถี่ของเสียง การใช้ไฟฟ้าและแบตเตอรี่ การรับฟังข่าวสารบนเท็งได้

8. การเรียนรู้หลักการ (Principle Learning) เป็นการเรียนรู้ที่เกิดจากการนำความคิดรวบยอดสองความคิด หรือมากกว่านั้นมาสัมพันธ์กัน แล้วสรุปตั้งเป็นกฎเกณฑ์ขึ้น เช่น ไฟฟ้าเป็นสื่อนำความร้อน

9. การเรียนรู้การแก้ปัญหา (Problem-Solving Learning) การเรียนรู้ด้วยการแก้ปัญหาเกิดขึ้นจากผู้เรียนนำหลักการที่มีประสบการณ์มาก่อนนำมาใช้ในการแก้ปัญหา เป็นความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งแวดล้อมและปัญหา เช่น ไฟฟ้าเป็นสื่อนำความร้อน เราก็นำไฟฟ้ามาใช้หุงต้มได้

ทฤษฎีการเรียนรู้โดยการผสมผสานหลักการเรียนรู้เข้าด้วยกัน เพื่อให้ผู้เรียนสามารถเลือกใช้ หรือเกิดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ และรวดเร็ว ทั้งหมดนี้ต้องมีการผสมผสานหลักทฤษฎีเข้าด้วยกัน การจัดกระบวนการให้เชื่อมโยงถ้อยคำอินทราความรู้ หรือแยกแยะให้เห็นความแตกต่าง แล้วนำความรู้พื้นฐานของตนมาร่วมคิดประกอบก่อนตัดสินใจตอบสนอง หรือแก้ปัญหานั้น ๆ

นอกจากนี้ Gagne ยังได้กำหนดการเรียนรู้ 5 ประเภท โดยกำหนดเป็นจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม คือ

- ◆ ความรู้ความเข้าใจ (Cognitive Thinking) คือ การเรียนรู้ในขั้นที่ 5-8
- ◆ ยุทธศาสตร์ในการคิด (Cognitive Strategies) เป็นขั้นที่ 1-8 และความสามารถในการคิดของผู้เรียนเอง

- ◆ ชั้นข้อมูลทางภาษา (Verbal Information) เป็นขั้นที่ 1, 2 และ 4
- ◆ ทักษะ (Motor Skill) การเรียนรู้ขั้นที่ 2 และ 3
- ◆ เจตคติ (Attitude) ทุกขั้นของการเรียนรู้ คือ ขั้นที่ 1-8

ทฤษฎีการเรียนรู้ของ Bloom (อ้างในปริยาพร วงศ์อนุตรโรจน์, 2543 : 91-94) ได้เสนอทฤษฎีการเรียนรู้ในโรงเรียน ดังนี้คือ

- ◆ พื้นฐานของผู้เรียนเป็นหัวใจในการเรียน ผู้เรียนแต่ละคนจะเข้าชั้นเรียนด้วยพื้นฐานที่จะช่วยให้เขาประสบความสำเร็จในการเรียนรู้ต่างกัน ถ้าเขามีพื้นฐานที่คล้ายคลึงกัน ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจะไม่แตกต่างกัน

- ◆ คุณลักษณะของแต่ละคน เช่น ความรู้ที่จำเป็นก่อนการเรียน แรงจูงใจในการเรียน และคุณภาพของการสอนเป็นสิ่งที่ปรับปรุงได้ เพื่อให้แต่ละคน และทั้งกลุ่มมีระดับการเรียนรู้ที่สูงขึ้น

Entwistle and Dorothy (อ้างในจันทนา พรหมศิริ, 2535 : 28) ได้ศึกษาว่า บุคลิกภาพวิธีการเรียนจะมีความสัมพันธ์หรือไม่กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หรือนิสัยในการเรียนของนักเรียน ผลการศึกษาพบว่า ผู้ที่มีบุคลิกภาพแบบเก็บตัวจะมีวิธีการเรียน หรือนิสัยในการเรียน และผลการเรียนดีกว่า ผู้ที่มีบุคลิกภาพแบบแสดงตัว ทั้งสองได้สรุปผลการวิจัยไว้ว่า นิสัยที่เรียนดีจะมีบุคลิกภาพแบบเก็บตัวมีวิธีการเรียนที่ดี มีแรงจูงใจในการเรียนสูง ตลอดจนมีความมั่นคงในอารมณ์

Bloom แบ่งจุดมุ่งหมายทางการศึกษาออกเป็น 3 ด้าน คือ

1. พุทธิพิสัย (Cognitive Domain)
2. ทักษะพิสัย (Psychomotor Domain)
3. จิตพิสัย (Affective Domain)

องค์ประกอบที่จะทำให้จุดมุ่งหมายทางการศึกษาบรรลุผล จะประกอบด้วย 4 ด้าน คือ

1. อุปกรณ์การสอน (Instruction Material) อุปกรณ์ที่จะช่วยให้ผู้สอนได้ใช้ในการสอนผู้เรียนได้สะดวกและเข้าใจได้ง่าย
  2. กระบวนการสอนของผู้สอน (Teaching Process) จากวิธีการถ่ายทอดความรู้ของผู้สอน รวมไปถึงการอธิบายให้ผู้เรียนได้เข้าใจ
  3. กระบวนการของผู้เรียนในการเรียนการสอน (Student Processing of Instruction) เน้นกระบวนการเรียนรู้ของตัวผู้เรียนเอง โดยอาศัยความตั้งใจ ความเอาใจใส่ และความสามารถในการรับรู้และเรียนรู้
  4. สภาพแวดล้อมทางบ้าน และการยอมรับของสังคม (Home Environment and Social Support System) สภาพแวดล้อมทั้งทางบ้านและสังคมทั่วไปมีผลต่อการเรียนรู้ เช่น เพื่อน วิद्यุ โทรทัศน์ หนังสือพิมพ์ และอินเทอร์เน็ต ซึ่งมีผลต่อการเรียนรู้เพราะผู้เรียนได้เรียนรู้จากสิ่งต่าง ๆ เหล่านี้ โดยการฟัง การพบเห็น การติดต่อ บางครั้งเกิดการเรียนรู้โดยไม่รู้ตัว และบางครั้งก็เป็นการเรียนแบบ
- ในกระบวนการสอนของผู้สอน คุณภาพการสอนของผู้สอนนับว่ามีความสำคัญ ซึ่งจะประกอบด้วยองค์ประกอบ 4 ประการ ดังนี้คือ

1. การชี้แนะ (Cues) หมายถึง การบอกจุดมุ่งหมายของการเรียนการสอน และงานที่จะต้องทำให้ผู้เรียนได้ทราบอย่างชัดเจน
2. การมีส่วนร่วม (Participation) หมายถึง การร่วมมือกันระหว่างผู้สอนและผู้เรียนในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน
3. การเสริมแรง (Reinforcement) หมายถึง การชมเชย การตำหนิ การให้รางวัล รวมไปถึงการลงโทษ
4. การใช้ข้อมูลย้อนกลับ และแก้ไขข้อบกพร่อง (Feedback and Correction) เป็นการตรวจสอบผลการสอนของครู และผลการเรียนของผู้เรียน แจ้งผลนั้นให้ผู้เรียนทราบ และพิจารณาว่าผู้เรียนยังมีจุดบกพร่องในเรื่องใด เพื่อทำการแก้ไขปรับปรุงผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียน โดยยึดข้อมูลย้อนกลับนั้น

## ปัจจัยที่มีผลต่อการเรียนรู้

Gagne and Briggs (อ้างในปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์. 2543 : 88-94) ได้แบ่งปัจจัยที่ส่งผลต่อการเรียนรู้เป็น 2 ประเภท คือ

### 1. ปัจจัยภายนอก (External Factors) เป็นปัจจัยเดิมของการเรียนรู้ ได้แก่

1.1 การต่อเนื่อง (Contiguity) การให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ โดยการให้สิ่งเร้าพร้อมกับให้ผู้เรียนตอบสนองในสิ่งที่ต้องการ

1.2 การทำซ้ำ (Repetition) คือ การให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ โดยใช้สิ่งเร้าแล้วตอบสนองหลายๆ ครั้งจนสามารถเรียนรู้ได้

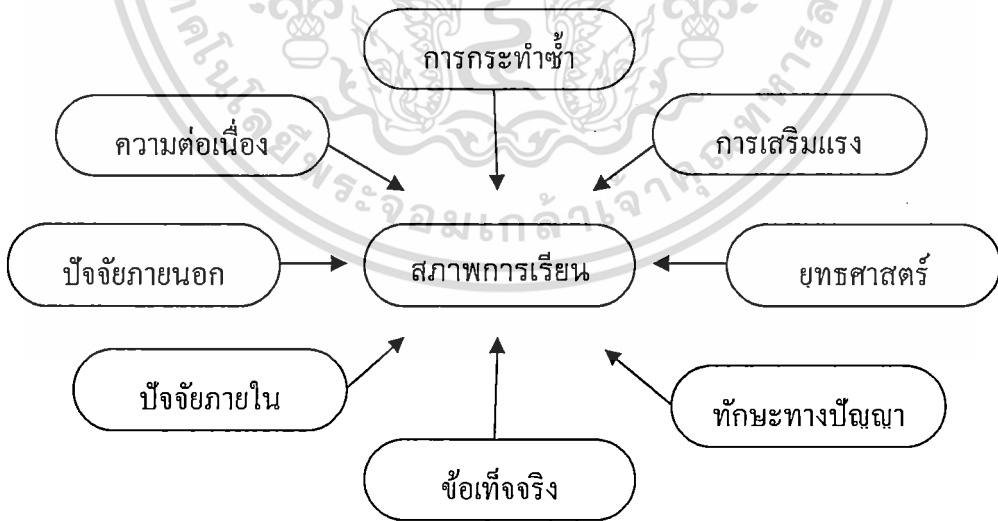
1.3 การให้การเสริมแรง (Reinforcement) การเสริมกำลังใจให้เกิดความพอใจในการเรียนรู้

### 2. ปัจจัยภายใน (Internal Factors) เป็นสิ่งภายในที่ผู้เรียนต้องมีเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ ได้แก่

2.1 ข้อเท็จจริง (Factual Information) อาจเป็นข้อเท็จจริงที่เกิดขึ้นในการเรียนขณะนั้น หรือจากการเรียนในอดีต

2.2 ทักษะทางปัญญา (Intellectual Skills) หมายถึง ความสามารถในการใช้สมอง เพื่อการเรียนรู้ โดยใช้ประสบการณ์จากการเรียนรู้ที่ผ่านมาในอดีต

2.3 ยุทธศาสตร์ (Strategies) หมายถึง สมรรถภาพที่ควบคุมการเรียนรู้ ความตั้งใจ การจำ และพฤติกรรมการคิดของมนุษย์ เป็นกระบวนการการทำงานภายในสมองของมนุษย์ ผู้เรียนอาจได้รับแนวทางในขณะที่เรียน หรือกระตุ้นตนเองจากที่เคยฝึกมาก่อน



ภาพที่ 2.1 แสดงปัจจัยภายนอกและปัจจัยภายในที่มีผลต่อการเรียนรู้

ที่มา : ภรณ์ชนก บุรณเรข. 2545 : 19

Gagne ได้เสนอการจัดสภาพการเรียนรู้ที่เป็นปัจจัยภายนอกให้สัมพันธ์กับปัจจัยภายในของผู้เรียน ดังนี้

- ◆ กระบวนการความตั้งใจ (The process of Attending) ขึ้นอยู่กับความสามารถของผู้เรียนที่เลือก หรือไม่เลือกสิ่งที่เรียนรู้
- ◆ การเก็บข้อมูลไว้ในความจำระยะสั้น (Shorter Memory Storage) การเก็บไว้ในความจำระยะสั้นมีความสามารถเก็บข้อมูลอย่างจำกัด ซึ่งต้องการการทบทวนเพื่อให้เก็บได้นานขึ้น
- ◆ การใส่รหัสข้อมูล (Encoding) เป็นการเปลี่ยนรูปของความคิดรวบยอดเป็นข้อมูลที่มีความหลากหลาย
- ◆ การเก็บ (Storage) ข้อมูลที่ถูกเปลี่ยนเป็นรหัสนี้ จะเก็บไว้ในความจำระยะยาว
- ◆ การเรียกคืน (Retrieval) เพื่อแสดงว่าการเรียนรู้ถูกต้อง สิ่งที่จะเรียนจะต้องรับการเรียกคืนจากความจำระยะยาว
- ◆ การทำให้เกิดการตอบสนอง (Response Generation)
- ◆ การแสดงพฤติกรรม (Performance) การแสดงออกของสิ่งที่เรียนรู้

ดังนั้นการจัดสภาพปัจจัยภายนอก ซึ่งถือว่าเป็นประสบการณ์ที่ต้องสัมพันธ์กับปัจจัยภายใน ซึ่ง Gagne ได้แบ่งไว้เป็น 8 เหตุการณ์ด้วยกัน คือ

1. ขั้นการจูงใจ (Motivation Phase) ผู้เรียนจะเกิดการเรียนรู้เมื่อ ได้รับแรงจูงใจ
2. ขั้นการรับรู้ (Apprehending Phase) เป็นขั้นที่ผู้เรียนรับรู้สิ่งจูงใจ ทำให้เกิดความตั้งใจที่จะเรียนรู้
3. ขั้นการเรียนรู้ (Acquisition Phase) เป็นขั้นที่ผู้เรียน ได้ข้อมูลที่ต้องการรับรู้ ผู้เรียนรับไว้ในความจำระยะสั้น และจัดเข้ารหัสความจำระยะยาว
4. ขั้นการจำ (Retenion Phase) ข้อมูลที่รับการเข้าในความจำระยะยาวจะถูกนำเก็บไว้
5. ขั้นระลึกได้ (Recall Phase) ผู้เรียนจะต้องระลึกสิ่งที่เรียนได้ เพื่อจะได้ก่อพฤติกรรม
6. ขั้นสรุป (Generalization Phase) เป็นการสรุปจากสิ่งที่ได้เรียนไปแล้ว
7. ขั้นแสดงตามพฤติกรรม (Performance Phase) เป็นขั้นที่เห็น ได้จากการตอบสนองของผู้เรียน
8. ขั้นข้อมูลย้อนกลับ (Feedback Phase) เป็นการแสดงออกในสิ่งที่เรียกว่า เขาได้พอใจในสิ่งที่เรียนหรือไม่

หลักการเรียนรู้ของ Gagne and Briggs นั้นเป็นหลักการสอนที่ได้มาจากหลักการเรียนรู้ตามทฤษฎีใหม่ในเรื่องรูปแบบกระบวนการจัดเก็บข้อมูล หลักการจัดสภาพการเรียนรู้ว่าจะต้องเป็นไปตามประเภทการเรียนรู้ ซึ่งมีทั้งปัจจัยภายนอก และปัจจัยภายในที่แตกต่างกัน หลักการจัดรูปแบบการเรียนการสอนที่เป็นระบบ การนำหลักการเรียนรู้ของ Gagne ที่ผู้สอนสามารถนำไปใช้เป็นแนวทางในการจัดทำแผนการสอนมีดังนี้คือ

1. ผู้สอนนำผู้เรียนเข้าสู่บทเรียนโดยการกระตุ้นความสนใจ
2. ผู้สอนแจ้งวัตถุประสงค์ในเนื้อหาที่ทำการสอน
3. ผู้สอนทำการทบทวนความรู้เดิมให้แก่ผู้เรียน ก่อนที่จะเริ่มเข้าสู่บทเรียนใหม่
4. ผู้สอนใช้อุปกรณ์ หรือสื่อประกอบการเรียนการสอนช่วยในการนำเข้าสู่บทเรียนใหม่
5. ผู้สอนให้แนวทางความรู้ เพื่อเป็นพื้นฐานให้ผู้เรียนได้ฝึกทักษะ
6. ผู้เรียนฝึกทักษะตามที่ผู้สอนให้แนวทาง
7. ผู้สอนทำการประเมินผลการเรียนการสอนตามวัตถุประสงค์
8. ผู้เรียนทราบผลของการฝึกทักษะปฏิบัติ
9. มีการเน้นให้เกิดความแม่นยำในบทเรียน และสามารถนำความรู้ที่ได้ไปใช้ในสถานการณ์อื่นๆ ในชีวิตประจำวัน

สรุปได้ว่า ปัจจัยที่มีผลต่อการเรียนรู้จะแบ่งออกเป็น ปัจจัยภายนอก ซึ่งได้แก่ ความต่อเนื่อง การทำซ้ำ และการเสริมแรง ส่วนปัจจัยภายใน ประกอบด้วย ข้อเท็จจริง ทักษะทางปัญญา และยุทธศาสตร์ โดยทั้งปัจจัยภายใน และปัจจัยภายนอกจะต้องสอดคล้อง และสัมพันธ์กันจึงจะทำให้เกิดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ

## 2.3 รูปแบบการเรียนรู้

คำว่า “รูปแบบ (style)” ในทางจิตวิทยา หมายถึง ลักษณะที่บุคคลมีอยู่ หรือเป็นอยู่ หรือใช้ในการตอบสนองต่อสภาพแวดล้อมอย่างค่อนข้างคงที่ ดังที่เรามักจะใช้ทับศัพท์ว่า “สไตล์” เช่น สไตล์การพูด สไตล์การทำงาน และสไตล์การแต่งตัว เป็นต้น ซึ่งก็หมายถึง ลักษณะเฉพาะตัวของเราที่เป็นอยู่ หรือเราทำอยู่เป็นประจำ หรือค่อนข้างประจำ

### 2.3.1 ความหมายของรูปแบบการเรียนรู้

มีนักการศึกษาหลายท่าน ได้ให้คำจำกัดความของคำว่า “รูปแบบการเรียนรู้” (Learning Style) ไว้หลายลักษณะด้วยกัน ดังนี้

**Dunn & Others** (อ้างในวิชาญ เลิศลพ. 2534 : 19) ให้ความหมายของรูปแบบการเรียนรู้ว่าเป็นทัศนคติของผู้เรียนที่เกี่ยวกับทิศทางที่ผู้เรียนต้องการเรียน

**David A. Kolb** (อ้างในวิชาญ เลิศลพ. 2534 : 19) ได้กล่าวถึง รูปแบบการเรียนรู้ว่าเป็นผลมาจากลักษณะนิสัยทางพันธุกรรม ประสบการณ์เดิม และสภาพแวดล้อมในปัจจุบันที่ต่างกัน ทำให้เกิดความแตกต่างระหว่างบุคคล และส่งผลถึงความแตกต่างของวิธีการเรียน

**James W. Keefe** (อ้างในรสริน พิมพ์บรรยงก์. 2542 : 7) ให้ความเห็นว่า รูปแบบการเรียนรู้มิใช่เป็นเพียงนวัตกรรมทางด้านการเรียนการสอนเท่านั้น แต่ยังเป็นเครื่องมือพื้นฐานที่จะใช้ในการทำงาน และเป็นแนวทางในการศึกษากระบวนการเรียนการสอนทำให้รู้จักผู้เรียนมากกว่าเดิม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**David E. Hunt** (อ้างในโรสทริน พิมลบรรรยงค์. 2542 : 7) กล่าวถึงความหมายของรูปแบบการเรียนว่า เป็นการบรรยายถึงลักษณะวิธีการเรียนที่ผู้เรียนแต่ละคนนิยมชมชอบ ซึ่งรูปแบบการเรียนนี้จะเป็นลักษณะที่สามารถค้นคว้าได้ และจากการศึกษาเรื่องรูปแบบการเรียนนี้ไม่เพียงแต่จะช่วยทำให้พบการทำงานที่มีประสิทธิภาพของนักศึกษาเท่านั้น ยังช่วยทำให้ผู้สอนสามารถจัดการเรียนการสอนได้อย่างเหมาะสมอีกด้วย

**Gibson** (1976 : 206) กล่าวว่า รูปแบบการเรียน หมายถึง วิธีการของแต่ละบุคคลในกระบวนการรับรู้ข้อมูลต่าง ๆ เข้ามาเพื่อการเรียนรู้ความคิดรวบยอด และหลักเกณฑ์ใหม่ ๆ

**Page and Others** (1977 : 203) อธิบายถึงความหมายของรูปแบบการเรียนว่า หมายถึง วิธีการที่ชอบในการแก้ปัญหา การคิด หรือการเรียนที่แต่ละคนชอบ บางครั้งอาจเรียกว่า แบบการคิด (Cognitive Style)

**Torgrude** (อ้างในจงกล พูลสวัสดิ์. 2541 : 9) ได้ให้ความหมายของรูปแบบการเรียนว่าเป็นความชอบในการแสดงออกซึ่งวิธีการเรียน การไตร่ตรองในสิ่งที่เป็นรูปธรรมและนามธรรม อีกทั้งทัศนคติ หรือคุณภาพของผู้เรียนในการปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมทางการเรียนการสอน อาจเป็นผลให้เกิดสัมฤทธิ์ผลทางการเรียน

จากความหมายดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยสรุปได้ว่า รูปแบบการเรียนรู้นี้ เป็นวิธีการ และพฤติกรรมที่ผู้เรียนใช้ความสามารถของตนที่มีอยู่ และนำไปประยุกต์ใช้ เพื่อการหาความรู้ทั้งภายใน และภายนอกชั้นเรียน ซึ่งรูปแบบการเรียนรู้นี้ที่ผู้เรียนนำมาใช้จะส่งผลกระทบต่อความสำเร็จในการเรียน

### 2.3.2 ทฤษฎีเกี่ยวกับรูปแบบการเรียนรู้

มัทฉารา ชรรณนุศย์ (2544 : 6) กล่าวว่า นักจิตวิทยาได้จัดรูปแบบการเรียนของมนุษย์ไว้หลายประเภท หากพิจารณาจากการใช้ประสาทสัมผัสในการรับข้อมูลเข้าสู่สมองจะพบว่า มนุษย์มีการรับรู้ได้ 3 ทาง ได้แก่ การรับรู้ทางสายตา (Visual Perceptors) การรับรู้ทางโสตประสาท (Auditory Perceptors) และการรับรู้ทางร่างกายและความรู้สึก (Kinesthetic Perceptors) ซึ่งสามารถนำมาจัดเป็นรูปแบบการเรียนได้ 3 กลุ่มใหญ่ ๆ โดยผู้เรียนแต่ละกลุ่มจะมีความแตกต่างกัน คือ

#### (1) ผู้เรียนรู้อ่าน (Visual Learner)

เป็นกลุ่มผู้เรียนที่เรียนรู้ได้ดีถ้าเรียนจากรูปภาพ แผนภูมิ แผนผัง หรือจากเนื้อหาที่เขียนเป็นเรื่องราว เวลาจะนึกถึงเหตุการณ์ใดก็จะนึกถึงภาพเหมือนกับเวลาที่ดูภาพยนตร์ คือ มองเห็นเป็นภาพที่สามารถเคลื่อนไหวบนจอฉายหนังได้ เนื่องจากระบบเก็บความจำได้จัดเก็บสิ่งที่เรียนรู้ไว้เป็นภาพลักษณะของคำพูดที่คนกลุ่มนี้ชอบใช้ เช่น “ฉันเป็น” หรือ “ฉันเห็นเป็นภาพ...”

ดังนั้นผู้เรียนกลุ่มนี้จึงเรียนได้ดีหากผู้สอนบรรยายเป็นเรื่องราว และทำข้อสอบได้ดีถ้าผู้สอนออกข้อสอบในลักษณะที่ผูกเป็นเรื่องราว ผู้เรียนคนใดที่เป็นนักอ่าน เวลาอ่านเนื้อหาในตำราเรียนที่ผู้เขียนบรรยายในลักษณะของความรู้ ก็จะนำเรื่องที่เขาอ่านมาผูกโยงเป็นเรื่องราว เพื่อทำให้ตนเองสามารถเป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้ 18

สามารถจดจำเนื้อหาได้ง่ายขึ้น ผู้เรียนที่เป็น Visual Learner ถ้าได้เรียนเนื้อหาที่ผู้สอนนำมาเล่าเป็นเรื่องราวผู้เรียนจะนั่งเงิบ ตั้งใจเรียน และสามารถเขียนสรุปใจเป็นเรื่องราวได้ดี กลุ่มนี้ส่วนใหญ่จะเลือกเรียนทางด้านสถาปัตยกรรม หรือด้านการออกแบบ และควรประกอบอาชีพมัณฑนากร วิศวกร หรือหมอผ่าตัด ซึ่งผู้เรียนจำพวกนี้จะพบประมาณ 60-65% ของประชากรทั้งหมด

## (2) ผู้เรียนรู้ทางโสตประสาท (Auditory Learner)

เป็นกลุ่มที่เรียนรู้ได้ดีที่สุดถ้าได้ฟัง หรือได้พูด จะไม่สนใจรูปภาพ ไม่สร้างภาพ และไม่ผูกเรื่องราวในสมองเป็นภาพเหมือนกลุ่มที่เรียนรู้ทางสายตา แต่ชอบฟังเรื่องราวซ้ำ ๆ และชอบเล่าให้คนอื่นฟัง คุณลักษณะพิเศษของผู้เรียนกลุ่มนี้ ได้แก่ การมีทักษะในการได้ยิน หรือได้ฟังที่เหนือกว่าคนอื่น ดังนั้นจึงสามารถเล่าเรื่องราวต่าง ๆ ได้อย่างละเอียดละออ และรู้จักเลือกใช้คำพูด ผู้เรียนที่เป็น Auditory Learner จะจดจำความรู้ได้ดีถ้าผู้สอนพูดให้ฟัง หากผู้สอนถามก็จะสามารถตอบได้ทันที แต่ถ้าผู้สอนมอบหมายให้ไปอ่านตำราล่วงหน้าผู้เรียนจะจำเนื้อหาที่อ่านนั้น ไม่ได้จนกว่าจะได้ยินผู้สอนอธิบายให้ฟัง เวลาท่องหนังสือก็ต้องอ่านออกเสียงดัง ๆ ผู้สอนสามารถช่วยเหลือผู้เรียนกลุ่มนี้ได้โดยใช้วิธีสอนแบบอภิปราย แต่ผู้เรียนทางโสตประสาทก็อาจถูกรบกวนจากเสียงอื่น ๆ จนทำให้เกิดความวอกแวก เสียสมาธิในการฟังได้ง่ายเช่นกัน ส่วนในด้านความคิดผู้เรียนกลุ่มนี้มักจะคิดเป็นคำพูด และชอบกล่าวว่า “ฉันได้ยินมาว่า...” หรือ “ฉันได้ฟังมาเหมือนกับว่า...”

กลุ่มผู้เรียนรู้ทางโสตประสาทจะพบประมาณ 30-35% ของประชากรทั้งหมด และมักพบในกลุ่มที่เรียนด้านดนตรี กฎหมาย หรือการเมืองการปกครอง และมักจะประกอบอาชีพเป็นนักดนตรี พิธีกรทางวิทยุและโทรทัศน์ นักจัดรายการเพลง (Disc Jockey) นักจิตวิทยา และนักการเมือง เป็นต้น

## (3) ผู้เรียนรู้ทางร่างกายและความรู้สึก (Kinesthetic Learner)

เป็นกลุ่มที่เรียนโดยผ่านการรับรู้ทางความรู้สึก การเคลื่อนไหว และร่างกาย จึงสามารถจดจำสิ่งที่เรียนรู้ได้ดีหากได้มีการสัมผัส และเกิดความรู้สึกที่ดีต่อสิ่งที่เรียน เวลานั่งในชั้นเรียนจะนั่งแบบอยู่ไม่สุข นั่งไม่ติดที่ ไม่สนใจบทเรียน และไม่สามารถทำใจให้จดจ่ออยู่กับบทเรียนเป็นเวลานานๆ ได้ คือ ให้นั่งฟังมองกระดานตลอดเวลาแบบพวก Visual Learner ไม่ได้ ผู้สอนสามารถสังเกตบุคลิกภาพของเด็กที่มีการเรียนรู้ทางร่างกายและความรู้สึกได้จากคำพูดที่ว่า “ฉันรู้สึกว้าว...”

กลุ่มผู้เรียนรู้ทางร่างกายและความรู้สึกจะไม่ค่อยมีโอกาสเป็นกลุ่มเรียนรู้ทางสายตา จึงเป็นกลุ่มที่มีปัญหาหากผู้สอนให้ออกไปยืนเล่าเรื่องต่าง ๆ หน้าชั้นเรียน หรือให้รายงานความรู้ที่ต้องนำมาจัดเรียงใหม่อย่างเป็นระบบระเบียบ เพราะจะไม่สามารถทำได้ ผู้สอนที่ยังนิยมใช้วิธีสอนแบบเก่า ๆ อย่างเช่น ใช้วิธีบรรยายตลอดชั่วโมงจะยิ่งทำให้ผู้เรียนกลุ่มนี้เหล่านี้มีปัญหามากขึ้น ซึ่งอาจเป็นเพราะว่าความรู้สึกของผู้เรียนกลุ่มนี้ได้ถูกนำไปผูกโยงกับอดีต หรือเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นเฉพาะสิ่งที่ปัจจุบันเท่านั้น ไม่ได้นำไปผูกโยงกับเหตุการณ์ที่ยังมาไม่ถึงในอนาคต ผู้สอนอาจให้ความช่วยเหลือผู้เรียนกลุ่มนี้ด้วยการให้แสดงออก หรือให้ปฏิบัติจริง เช่น ให้นักเล่นละครแสดงบทบาทสมมติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่บนสื่อออนไลน์  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้ 19

สาธิต ทำการทดลอง หรือให้พูดประกอบการแสดงท่าทาง เป็นต้น ผู้เรียนกลุ่มนี้จะพบประมาณ 5-10% เท่านั้น สาขาวิชาที่เหมาะสมกับผู้เรียนกลุ่มนี้ได้แก่ สาขาวิชาก่อสร้าง วิชาพลศึกษา และมักประกอบอาชีพที่เกี่ยวกับงานก่อสร้างอาคาร หรืองานด้านกีฬา เช่น เป็นกีฬา หรือประเภทที่ต้องใช้ความคิดสร้างสรรค์ งานที่ต้องมีการเดินร่า และการเคลื่อนไหว เป็นต้น

ในบรรดารูปแบบการเรียนรู้ทั้ง 3 ประเภทดังที่กล่าวมาแล้ว กลุ่มที่เป็นผู้เรียนรู้ทางโสตประสาทจะพูดมากที่สุด และมีปัญหาเกี่ยวกับการเขียนมากที่สุดเช่นเดียวกัน ด้วยเหตุนี้ข้อสอบที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน (โดยเฉพาะข้อสอบอัตนัย) จึงเกิดปัญหามากที่สุดกับผู้เรียนที่เป็นกลุ่มผู้เรียนรู้ทางโสตประสาท กับกลุ่มผู้เรียนรู้ทางร่างกายและความรู้สึก เนื่องจากผู้เรียนกลุ่มหลังนี้สามารถเรียนรู้ได้ดี ถ้าผู้สอนใช้วิธีการบรรยายในการสอน และสามารถทำข้อสอบประเภทที่สอบวัดความจำได้ดี

James (อ้างในสุพรรณิ เศรษฐมกุล. 2536 : 39) ได้ศึกษาถึงการจัดผู้เรียนให้เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมทางการเรียนแบบต่าง ๆ ว่ามีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และความพอใจในกระบวนการทางการศึกษาของผู้เรียน โดยแบ่งออกเป็นกลุ่มทดลอง 2 กลุ่ม กลุ่มตัวอย่างเป็นนักบิน 500 คน กลุ่มแรกทดลองให้เรียนแบบอิสระ ให้อ่าน และศึกษาด้วยตนเอง ส่วนในกลุ่มที่สองให้เรียนแบบบรรยายผ่านเครื่องบันทึกเสียงแล้วประเมินผล โดยให้ตอบข้อสอบ และสำรวจความชอบในวิธีการเรียน ผลการทดลองแสดงให้เห็นว่า วิธีเรียนมีความสัมพันธ์กับการสอนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

Patricia Guild (อ้างในสุพรรณิ เศรษฐมกุล. 2536 : 38) ได้ศึกษารูปแบบการเรียนโดยพยายามที่จะนำเอารูปแบบการเรียนมาใช้ให้เป็นประโยชน์สำหรับผู้สอน การศึกษาค้นคว้าใช้วิธีการวิเคราะห์เอกสารเพื่อจะหาข้อมูลที่เหมาะสมสำหรับผู้สอน โดยการเสนอข้อมูลในรูปของแนวทาง และเสนอแนะต่อการประยุกต์ใช้ในชั้นเรียน และได้ชี้ให้เห็นแนวทาง 5 ประการ สำหรับผู้สอนที่จะนำมาใช้ในชั้นเรียน คือ นักศึกษามีแนวทางในการเรียนที่แตกต่างกัน ซึ่งอาจตัดให้เป็นลักษณะรูปแบบการเรียนของแต่ละคน คุณลักษณะของรูปแบบการเรียนที่สามารถประเมิน และจำแนกได้ คุณลักษณะของรูปแบบการเรียนมีผลต่อผู้เรียนในทิศทางที่ต่างกัน และมีปัจจัยหลายประการที่มีผลต่อรูปแบบการเรียนรู้อิงบุคคล ทฤษฎีรูปแบบการเรียนมีความสำคัญที่จะนำมาใช้สำหรับการเรียนการสอนในชั้นเรียน รูปแบบการสอนที่มีอยู่จะมีผลต่อรูปแบบการเรียนและผลการเรียน

### รูปแบบการเรียนรู้ตามแนวคิดของกรashaและริเอชแมนน์ (Grasha & Riechmann, 1974)

กรashaและริเอชแมนน์ (Grasha & Riechmann, 1974) ได้เสนอรูปแบบของการเรียนรู้ในลักษณะของความชอบและทัศนคติของบุคคลในการมีปฏิสัมพันธ์กับผู้สอนและเพื่อนในการเรียนทางวิชาการ เป็น 6 แบบ ดังนี้

1. **แบบอิสระ (Independent)** ผู้เรียนที่เรียนแบบนี้จะเป็นคนที่ชอบคิดและทำงานด้วยความคิดเห็นของตนเอง แต่ก็ยอมรับฟังความคิดเห็นของเพื่อนคนอื่น ๆ ในชั้นเรียน เขาจะเรียนในเนื้อหาวิชาที่เขาคิดว่าสำคัญ และมีความเชื่อมั่นในความสามารถทางการเรียนรู้ของตนเองเป็นอย่างมาก เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้ 20

2. **แบบหลีกเลี่ยง (Avoidance)** ผู้เรียนที่เรียนแบบนี้จะมีคนที่ไม่สนใจในเนื้อหาวิชาที่เรียนในชั้นเรียน โดยทั่วไปเขาไม่ชอบที่จะมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอนร่วมกับเพื่อน ๆ และผู้สอน และไม่สนใจในสิ่งที่เกิดขึ้นในชั้นเรียน

3. **แบบมีส่วนร่วม (Participant)** ผู้เรียนที่เรียนแบบนี้จะเป็นคนที่ต้องการเรียนรู้เนื้อหาวิชา และชอบที่จะไปเรียนในชั้นเรียน เขาจะมีความรู้สึกว่าเขาจะต้องมีส่วนร่วมให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ ในกิจกรรมการเรียนการสอนในชั้นเรียน แต่เขาก็จะมีส่วนร่วมน้อยมากถ้าเป็นกิจกรรมนอกหลักสูตร หรือกิจกรรมที่ไม่เกี่ยวข้องกับการเรียนในชั้นเรียน

4. **แบบพึ่งพา (Dependent)** ผู้เรียนที่เรียนแบบนี้จะเป็นคนที่มีความอยากรู้อยากเห็นน้อยมาก เป็นคนที่เรียนรู้เฉพาะสิ่งที่กำหนดให้เรียนเท่านั้น เขาจะเห็นว่าผู้สอนและเพื่อน ๆ คือแหล่งความรู้และแหล่งที่จะสนับสนุนช่วยเหลือเขาได้ เขาจะพยายามแสวงหาคนที่สามารถแนะนำเขาได้ และต้องการที่จะรับคำสั่งว่าจะต้องทำอะไร

5. **แบบแข่งขัน (Competitive)** ผู้เรียนที่เรียนแบบนี้มักจะเป็นคนที่เรียนรู้ด้วยการพยายามกระทำสิ่งต่าง ๆ ให้ดีกว่าคนอื่น ๆ ในชั้นเรียน เขาจะมีความรู้สึกว่าจะต้องแข่งขันกับเพื่อน ๆ คนอื่น ๆ ในชั้นเรียน เพื่อที่จะได้รับรางวัล เช่น ระดับคะแนนที่ดีกว่า หรือได้รับคำชมเชยจากอาจารย์ เขาคิดว่าการเรียนในห้องเรียนจะต้องมีการแพ้ หรือชนะและเขาจะต้องเป็นผู้ชนะเสมอ

6. **แบบร่วมมือ (Collaborative)** ผู้เรียนที่เรียนแบบนี้จะเป็นคนที่มีความรู้สึกว่าเขาจะสามารถเรียนรู้ได้มากที่สุดด้วยการร่วมมือกันแสดงความคิดเห็นและร่วมมือกันใช้ความสามารถที่ทุกคนมีอยู่ เขาเป็นคนที่พยายามร่วมมือกับผู้สอนและเพื่อนในกิจกรรมการเรียนการสอน ชอบที่จะทำงานร่วมกับผู้อื่น โดยมีความเห็นว่าห้องเรียนเป็นที่ซึ่งเหมาะสำหรับการมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคม และเรียนรู้เนื้อหาวิชา

## รูปแบบการเรียนรู้ตามแนวคิดของโคลัม (Kolb's Learning Style Model, 1976)

แนวคิดนี้ได้จำแนกผู้เรียนออกเป็น 4 ประเภท ตามความชอบในการรับรู้ และประมวลข่าวสาร ข้อมูลดังนี้

### 1. นักคิดหลากหลายมุมมอง (diverger)

เป็นผู้ที่สามารถเรียนรู้ได้ดีในงานที่ใช้การจินตนาการ การหยั่งรู้ การมองหลากหลายแง่มุม สามารถสร้างความคิดในแง่มุมต่าง ๆ กัน และรวบรวมข่าวสารข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ หรือที่ต่างแง่มุมเข้าด้วยกันได้ดี และมีความเข้าใจผู้อื่น แต่มีจุดอ่อนที่ตัดสินใจยาก ไม่ค่อยใช้หลักทฤษฎีและระบบทางวิทยาศาสตร์ในการคิดและตัดสินใจ มีความสามารถในการประยุกต์น้อย

### 2. นักคิดสรุปรวม (converger)

เป็นผู้ที่มีความสามารถในการใช้เหตุผลแบบสรุปเลือกคำตอบที่ดีที่สุดเพียงหนึ่งคำตอบ มีความสามารถในการแก้ปัญหาและการตัดสินใจ ไม่ใช่อารมณ์ ประยุกต์แนวความคิดไปสู่การปฏิบัติได้ดี

และมีความสามารถในการสร้างแนวคิดใหม่ และทำในเชิงการทดลอง แต่มีจุดอ่อนที่มีขอบเขตความสนใจแคบ และขาดการจินตนาการ

### 3. นักซึมซับ (assimilator)

เป็นนักจัดระบบข่าวสารข้อมูล มีความสามารถในการใช้หลักเหตุผล วิเคราะห์ข่าวสารข้อมูล ชอบทำงานที่มีลักษณะเป็นนามธรรมและเชิงปริมาณ งานที่มีลักษณะเป็นระบบและเชิงวิทยาศาสตร์ และการออกแบบการทดลอง มีการวางแผนอย่างมีระบบ มีจุดอ่อนที่ไม่ค่อยสนใจที่จะเกี่ยวข้องกับผู้คนและความรู้สึกของผู้อื่น

### 4. นักปรับตัว (accommodator)

เป็นผู้ที่สามารถเรียนรู้ได้ดีที่สุดโดยผ่านประสบการณ์จริง มีการปรับตัวให้เข้ากับสถานการณ์ใหม่ ๆ ได้ดี มีการหยั่งรู้ (intuition) ชอบแสวงหาประสบการณ์ใหม่ ๆ ชอบงานศิลปะ ชอบงานที่เกี่ยวข้องกับผู้คน มีความสามารถในการปฏิบัติงานให้บรรลุผลตามแผน ชอบการเสี่ยง ใช้ข้อเท็จจริงตามสภาพการณ์ปัจจุบัน จุดอ่อนของผู้ที่มีรูปแบบการเรียนรู้แบบนี้ คือ วางใจในข้อมูลจากผู้อื่น ไม่ใช่ความสามารถในเชิงวิเคราะห์ของตนเอง ไม่ค่อยมีระบบ และชอบแก้ปัญหาโดยวิธีการลองผิดลองถูก

## รูปแบบการเรียนรู้ตามแนวคิดของ Myers-Briggs (Myers, 1978)

แนวคิดนี้แบ่งผู้เรียนตามความชอบของการเรียนรู้โดยมีพื้นฐานความคิดมาจากทฤษฎีบุคลิกภาพของคาร์ล ยุง (Carl Jung) โดยแบ่งผู้เรียนออกเป็นประเภทดังนี้ (Felder, 1996 ; Griggs, 1991)

### 1. ผู้สนใจสิ่งนอกตัวและผู้สนใจสิ่งในตัว (extroversion / introversion)

ผู้สนใจสิ่งนอกตัว (extroversion) หมายถึง ผู้เรียนที่มุ่งเน้นข่าวสารข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับโลกภายนอกของตน และชอบการเรียนรู้ที่ให้ผู้เรียนมีส่วนร่วม และมีการปฏิสัมพันธ์กัน

ผู้สนใจสิ่งในตัว (introversion) หมายถึง ผู้เรียนที่มุ่งเน้นความคิดเกี่ยวกับโลกภายในของตน และชอบงานรายบุคคลที่เน้นการใช้การคิดแบบไตร่ตรอง

2. การสัมผัสและการหยั่งรู้ (Sensing / intuition) เป็นการจำแนกผู้เรียนตามวิธีการให้ได้มาซึ่งความรู้

การสัมผัส (sensing) หมายถึง ผู้เรียนที่มุ่งเน้นความรู้สึกที่เป็นข้อเท็จจริง กฎ และกระบวนการ โดยผ่านการปฏิบัติด้วยประสาทสัมผัสทั้ง 5

การหยั่งรู้ (intuition) หมายถึง ผู้เรียนที่มุ่งเน้นความรู้สึกที่มีลักษณะของความเป็นไปได้ใหม่ ๆ ปัญหาที่ไม่มีรูปแบบที่แน่นอน และอาศัยการจินตนาการในการให้ได้มาซึ่งความรู้เหล่านี้

3. การคิดและการรู้สึก (thinking / feeling) เป็นการจำแนกผู้เรียนตามลักษณะของกระบวนการทางเลือกในการตัดสินใจ

**การคิด (thinking)** หมายถึง ผู้เรียนที่รับข้อมูลแล้วคิดตัดสินใจบนฐานของการใช้กฎเกณฑ์ และหลักเหตุผล สามารถทำงานได้ดีในงานที่เกี่ยวข้องกับการตัดสินใจ และแก้ปัญหาที่มีคำตอบที่ถูกต้องเพียงคำตอบเดียว

**การรู้สึก (feeling)** หมายถึง ผู้เรียนที่ตัดสินใจบนฐานของความรู้สึก ค่านิยมส่วนตัว ค่านิยมของกลุ่ม และสนใจในประเด็นปัญหาที่เกี่ยวข้องกับผู้อื่น เป็นผู้ที่มีความสามารถในการสื่อสารระหว่างบุคคล และมักประสบความสำเร็จในการทำงานเป็นทีม

**4. การตัดสินใจและการรับรู้ (judging VS perception)** เป็นการจำแนกผู้เรียนตามกระบวนการประมวลข่าวสารข้อมูล

**การตัดสินใจ (judging)** หมายถึง ผู้เรียนที่เมื่อได้รับข่าวสารข้อมูลใด ๆ แล้ว มักจะประมวลข่าวสารด้วยการตัดสินใจและสรุปความเห็นเกี่ยวกับข้อมูลนั้น ๆ

**การรับรู้ (Perception)** หมายถึง ผู้เรียนที่มีแนวโน้มที่จะพยายามรวบรวมข้อมูลให้มากกว่าที่มีอยู่ และมักจะยืดเวลาการตัดสินใจออกไปเรื่อย ๆ

### รูปแบบการเรียนรู้ตามแนวคิดของ Dunn และ Price (1991)

Dunn และ Price ได้เสนอแนวคิดรูปแบบการเรียนรู้ว่าตัวแปรที่มีผลทำให้ความสามารถในการรับรู้และการตอบสนอง ในการเรียนรู้ของแต่ละบุคคลแตกต่างกันนั้น มีทั้งตัวแปรที่เป็นสภาพแวดล้อมภายนอกของบุคคล และสภาพภายในตัวบุคคล ซึ่งมี 5 ด้าน ได้แก่

1. **ตัวแปรสภาพแวดล้อมภายนอก (environmental variable)** แต่ละบุคคลมีความชอบ และสามารถเรียนรู้ได้ดีในสภาพแวดล้อมทางการเรียนที่แตกต่างกัน ดังนี้

- ◆ **ระดับเสียง** บางคนเรียนรู้ได้ดีในที่เงียบ ๆ แต่บางคนเรียนรู้ได้ดีในที่ที่มีเสียงอื่นประกอบบ้าง เช่น เสียงดนตรี หรือเสียงสนทนา

- ◆ **แสง** บางคนเรียนรู้ได้ดีในที่ที่มีแสงสว่างมาก ๆ แต่บางคนเรียนรู้ได้ดีในที่ที่มีแสงสลัว

- ◆ **อุณหภูมิ** บางคนเรียนรู้ได้ดีกว่าในสภาพแวดล้อมที่มีอุณหภูมิอุ่น ในขณะที่บางคนชอบเรียนในที่ที่มีอากาศค่อนข้างเย็น

- ◆ **ที่นั่ง** บางคนเรียนรู้ได้ดีในสถานที่ที่มีการจัดที่นั่งไว้อย่างเป็นระเบียบ แต่บางคนชอบเรียนในที่จัดที่นั่งตามสบาย

2. **สภาพทางอารมณ์ (emotional variable)** เป็นคุณลักษณะของบุคคลที่มีมากน้อยต่างกันไปในแต่ละบุคคล ซึ่งมีผลต่อความสามารถในการเรียนรู้ ได้แก่

- ◆ **แรงจูงใจในการเรียนให้สำเร็จ**

- ◆ **ความเพียร / ความมุ่งมั่นทำงานที่ได้รับมอบหมายในการเรียนให้สำเร็จ**

- ◆ **ความรับผิดชอบในตนเองเกี่ยวกับการเรียน**

◆ ความต้องการการบังคับจากสิ่งภายนอก หรือมีการกำหนดทิศทางที่แน่นอน เช่น เวลาที่ผู้สอนให้ส่งงาน การหักคะแนนถ้าส่งงานล่าช้า หรือการทำสัญญา เป็นต้น

3. ความต้องการทางสังคม (sociological variable) แต่ละบุคคลมีความต้องการทางสังคมในสภาพของการเรียนรู้แตกต่างกัน ได้แก่

◆ ขนาดกลุ่มเรียน บางคนชอบเรียนคนเดียว จับคู่กับเพื่อน เรียนเป็นกลุ่มเล็ก หรือเรียนเป็นกลุ่มใหญ่

◆ ลักษณะผู้ร่วมงาน บางคนชอบทำงานร่วมกับผู้ที่มีลักษณะมีอำนาจ ในขณะที่บางคนชอบทำงานร่วมกับผู้ที่มีลักษณะเป็นเพื่อนร่วมคิด ร่วมทำ

◆ ลักษณะกลุ่มเรียน บางคนชอบเรียนรู้จากกลุ่มที่แตกต่างหลาย ๆ กลุ่ม และมีกิจกรรมที่หลากหลาย แต่บางคนชอบเรียนกับกลุ่มประจำ และมีลักษณะกิจกรรมที่แน่นอน

4. ความต้องการทางกายภาพ (physical variable) ได้แก่

◆ ช่องทางการรับรู้ แต่ละบุคคลชอบ และสามารถเรียนรู้ได้ดีโดยผ่านประสาทสัมผัสต่างช่องทางกัน เช่น ผ่านทางการได้ยิน การฟัง การเห็น การสัมผัส และการเคลื่อนไหว (kinesthetic)

◆ ช่วงเวลาของวัน บางคนเรียนรู้ได้ดีในช่วงเวลาเช้าหรือสาย แต่บางคนเรียนรู้ได้ดีในช่วงบ่ายหรือเย็น

◆ การกินระหว่างเรียน หรืออ่านหนังสือ บางคนเรียนรู้ได้ดีเมื่อมีการกิน การเคี้ยวระหว่างที่มีสมาธิ แต่บางคนจะเรียนรู้ได้ดีต้องหยุดกิจกรรมการกินทุกชนิด

5. กระบวนการทางจิตวิทยา (psychological processing) บุคคลมีความแตกต่างกันในกระบวนการที่ใช้ในการประมวลข่าวสารข้อมูล ได้แก่

◆ การคิดเชิงวิเคราะห์ทางจิตวิทยา (analytic / global) บางคนเมื่อรับรู้ข่าวสารข้อมูลแล้ว มักจะใช้กระบวนการวิเคราะห์ในการแยกแยะ เพื่อทำความเข้าใจ ในขณะที่บางคนใช้กระบวนการคิดแบบภาพรวม

◆ ความเด่นของซีกสมอง (hemisphericity) บุคคลมีแนวโน้มที่จะใช้สมองซีกใดซีกหนึ่งในการประมวลข่าวสารมากกว่าอีกซีกหนึ่ง โดยบางคนมีแนวโน้มที่จะใช้สมองซีกซ้ายมากกว่าซีกขวา ในขณะที่บางคนมีแนวโน้มที่จะใช้สมองซีกขวามากกว่าซีกซ้าย

◆ การคิดแบบหุนหันหรือแบบไตร่ตรอง (impulsivity / reflectivity) บางคนมีการตัดสินใจอย่างรวดเร็วหลังจากได้ข้อมูลเพียงย่อ ๆ แต่บางคนจะมีการไตร่ตรอง พิจารณาอย่างรอบคอบก่อนที่จะตัดสินใจ

## 2.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

อุไรรัตน์ ศรีสวย (2527 : บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างรูปแบบการเรียนกับเพศ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ระดับชั้นปี และวิชาเอกของนักศึกษาวิทยาลัยครู ในกรุงเทพมหานคร โดยใช้แบบวัดการเรียนของ Grasha and Reichmann ผลการวิจัยพบว่า นักศึกษามีลักษณะการเรียนแบบมีส่วนร่วม และแบบร่วมมืออยู่ในเกณฑ์สูง มีลักษณะการเรียนแบบพึ่งพา แบบอิสระ และแบบแข่งขันอยู่ในเกณฑ์ปานกลาง มีลักษณะการเรียนแบบหลีกเลี่ยงอยู่ในเกณฑ์ต่ำ รูปแบบการเรียนแบบพึ่งพา มีความสัมพันธ์กับเพศอย่างมีนัยสำคัญ โดยมีขนาดของความสัมพันธ์ 0.13 นักศึกษาที่มีวิชาเอกต่างกันมีรูปแบบการเรียนแบบหลีกเลี่ยง และแบบมีส่วนร่วมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ส่วนรูปแบบการเรียนแบบอื่น ไม่มีความสัมพันธ์กับเพศ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ระดับชั้นปี และวิชาเอกอย่างมีนัยสำคัญ ระดับชั้นปี และวิชาเอกมีปฏิสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญในด้านการเรียนแบบพึ่งพา และแบบแข่งขัน

ชวนลธิ์ สุชาติ (2532 : บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษาเปรียบเทียบรูปแบบการเรียนของนิสิต คณะศึกษาศาสตร์ ในระดับอุดมศึกษา กลุ่มตัวอย่าง คือ นิสิตชั้นปีที่ 4 จากสาขาการศึกษาวิชาเอกภาษาไทย ภาษาอังกฤษ สังคมศึกษา คณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ โดยจัดแบ่งรูปแบบการเรียนออกเป็น 6 แบบ ตามแนวของ Grasha and Reichmann การศึกษาพบว่า นิสิตที่มีวิชาเอกแตกต่างกันมีแบบการเรียนแบบหลีกเลี่ยง แบบมีส่วนร่วมแตกต่างกัน นิสิตมีรูปแบบการเรียนแบบร่วมมือสูงสุด รองลงมาเป็นรูปแบบการเรียนแบบมีส่วนร่วม แบบอิสระ แบบพึ่งพา แบบแข่งขัน แบบหลีกเลี่ยงต่ำสุด นิสิตหญิงมีรูปแบบการเรียนแบบพึ่งพาสูงกว่านิสิตชาย นิสิตชายมีรูปแบบการเรียนแบบอิสระสูงกว่านิสิตหญิง และนิสิตที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำมีรูปแบบการเรียนแบบหลีกเลี่ยงสูงกว่านิสิตที่มีผลสัมฤทธิ์สูง ส่วนนิสิตที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงมีรูปแบบการเรียนแบบมีส่วนร่วมสูงกว่านิสิตที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ

คำริ กุลประสิทธิ์ (2532 : บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษารูปแบบการเรียนของนักศึกษาเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น โดยเปรียบเทียบรูปแบบการเรียนต่าง ๆ ของนักศึกษา จำแนกตามเพศ พบว่า ในส่วนของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและระดับชั้นปีนั้น นักศึกษามีรูปแบบการเรียนแบบร่วมมืออยู่ในเกณฑ์มาก รองลงมาเป็นรูปแบบการเรียนแบบอิสระ แบบพึ่งพา และแบบแข่งขันตามลำดับอยู่ในเกณฑ์ปานกลาง อันดับสุดท้ายเป็นรูปแบบการเรียนแบบหลีกเลี่ยงซึ่งอยู่ในเกณฑ์น้อย นักศึกษาชายและหญิงมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ในรูปแบบการเรียนแบบอิสระและแบบแข่งขัน นักศึกษาที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงและนักศึกษามีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำมีรูปแบบการเรียนที่ไม่แตกต่างกัน นักศึกษาชั้นปีที่ 1-4 มีรูปแบบการเรียนแบบแข่งขันแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยนักศึกษาชั้นปีที่ 2 มีความแตกต่างจากนักศึกษาชั้นปีที่ 4 และนักศึกษาชั้นปีที่ 1 อย่างมีนัยสำคัญ

ทัศนีย์ ศิริวัฒน์ (2532 : บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษารูปแบบการเรียนของนักศึกษา คณะรัฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง โดยใช้เครื่องมือวัดแบบการเรียนของ Grasha and Reichmann ผลการวิจัยพบว่า นักศึกษาชอบรูปแบบการเรียนแบบมีส่วนร่วม และแบบร่วมมือมาก ส่วนแบบอื่นอยู่ในระดับปานกลาง

เอ็กสารณ์เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษเท่านั้น เมื่อคุณได้เห็นเข้าไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้ 25

ได้แก่ แบบอิสระ แบบหลีกเลี่ยง แบบพึ่งพา และแบบแข่งขัน นักศึกษาชั้นปีที่ 1-4 ชอบรูปแบบการเรียนแบบแข่งขันแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนแบบอื่น ๆ ไม่พบความแตกต่างกันสำหรับนักศึกษาที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงและนักศึกษาที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำชอบรูปแบบการเรียนแต่ละแบบไม่แตกต่างกัน นอกจากนี้ยังได้หารูปแบบการเรียนของนักศึกษาที่มาเรียนเป็นประจำกับการเรียนเป็นครั้งคราว และไม่เคยมาเรียน พบว่า นักศึกษาที่มาเรียนเป็นประจำชอบรูปแบบการเรียนแบบหลีกเลี่ยง แตกต่างจากนักศึกษาที่มาเรียนเป็นครั้งคราวและไม่เคยมาเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนรูปแบบการเรียนอื่น ๆ พบว่า ไม่มีความแตกต่าง

**ภรณ์ชนก บุรณะเรข (2545 : บทคัดย่อ)** ได้ศึกษาและเปรียบเทียบรูปแบบการเรียนของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพในวิทยาลัยอาชีวศึกษา กลุ่มภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพในวิทยาลัยอาชีวศึกษา กลุ่มภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีรูปแบบการเรียนแบบมีส่วนร่วมมากที่สุด รองลงมาเป็นแบบพึ่งพา และแบบหลีกเลี่ยงน้อยที่สุด นักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพในวิทยาลัยอาชีวศึกษากลุ่มภาคตะวันออกเฉียงเหนือแต่ละระดับชั้น แต่ละประเภทวิชา มีรูปแบบการเรียนไม่แตกต่างกัน

**Rezler and French (อ้างในคำริ ฤตประสิทธิ์, 2532 : 23)** ได้ทำการศึกษารูปแบบการเรียนของนักศึกษาสาธารณสุขไว้ และได้แบ่งการเรียนออกเป็น 6 แบบ คือ

1. แบบนามธรรม (Abstract) นักศึกษาแบบนี้ชอบการเรียนที่เกี่ยวกับทฤษฎี สมมติฐาน ซึ่งเกี่ยวข้องกับกฎและมโนทัศน์

2. แบบรูปธรรม (Concrete) นักศึกษาแบบนี้ชอบการเรียนในสิ่งที่ได้เห็น และได้สัมผัส อันเป็นการฝึกหัดเกี่ยวกับทักษะ

3. แบบรายบุคคล (Individual) นักศึกษาแบบนี้ชอบเรียน หรือทำงานตามลำพัง มั่นใจในตนเอง และมีความเป็นอิสระ

4. แบบร่วมมือ (Interpersonal) นักศึกษาแบบนี้ชอบเรียน หรือทำงานร่วมกับผู้อื่น โดยสร้างสัมพันธภาพกับอาจารย์และเพื่อนนักศึกษา

5. แบบผู้สอนเป็นศูนย์กลาง (Teacher Structure) นักศึกษาแบบนี้ชอบเรียนกับอาจารย์ในห้องเรียน มีวัตถุประสงค์ในการเรียนแน่นอน และมีการกำหนดการมอบหมายงานชัดเจน

6. แบบนักเรียนเป็นศูนย์กลาง (Student Structure) นักศึกษาแบบนี้ชอบการเรียนที่สัมพันธ์กับเพื่อนนักเรียนด้วยกัน แต่มีความเป็นตัวของตัวเองสูง

**ประโยชน์ คุปต์กาญจนากุล (2525 : บทคัดย่อ)** ได้ทำการศึกษารูปแบบการเรียนของนิสิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โดยใช้กลุ่มตัวอย่างเป็นนิสิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 4 สาขา คือ สาขาวิทยาศาสตร์บริสุทธิ์ สาขาวิทยาศาสตร์ประยุกต์ สาขาสังคมศาสตร์ และสาขามนุษยศาสตร์ จำนวน 750 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบวัดการเรียนของ Grasha and Reichmann ผลการวิจัยพบว่า นิสิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยชอบรูปแบบการเรียน 4 แบบ คือ ชอบรูปแบบการเรียนแบบร่วมมือค่อนข้างสูง

ชอบรูปแบบการเรียนแบบมีส่วนร่วม แบบพึ่งพา และแบบอิสระอยู่ในระดับปานกลาง และไม่ชอบรูปแบบการเรียนแบบหลีกเลี่ยงและแบบแข่งขัน นิสิตเพศชายชอบรูปแบบการเรียนแบบอิสระสูงกว่า นิสิตเพศหญิงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01



## บทที่ 3

### วิธีดำเนินงานวิจัย

การวิจัย เรื่อง รูปแบบการเรียนรู้ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ผู้วิจัยได้ดำเนินการดังต่อไปนี้

- 3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
- 3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
- 3.3 วิธีการสร้างและพัฒนาเครื่องมือ
- 3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล
- 3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล
- 3.6 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

#### 3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

##### 3.1.1 ประชากร

ประชากร ได้แก่ นักศึกษาปริญญาตรี คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง จำนวน 1,000 คน

##### 3.1.2 กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักศึกษาปริญญาตรี คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง จำนวน 320 คน

#### 3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับรูปแบบการเรียนรู้ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยแบ่งแบบสอบถามออกเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 สถานภาพส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถาม มีลักษณะเป็นแบบตรวจสอบรายการ (check list)

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับรูปแบบการเรียนรู้ มีลักษณะเป็นแบบมาตราประมาณค่า (Rating Scale) ตามแบบของลิเคอร์ท (Likert) (บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์ 2540 : 78) ซึ่งมีระดับความคิดเห็น 5 ระดับ และกำหนดเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

ระดับคะแนน 5	หมายถึงเห็นด้วยมากที่สุด
ระดับคะแนน 4	หมายถึงเห็นด้วยมาก
ระดับคะแนน 3	หมายถึงเห็นด้วยปานกลาง
ระดับคะแนน 2	หมายถึงเห็นด้วยน้อย
ระดับคะแนน 1	หมายถึงเห็นด้วยน้อยที่สุด

ความคิดเห็นเกี่ยวกับรูปแบบการเรียนรู้ ประกอบด้วย

1. แบบอิสระ	จำนวน	8	ข้อ
2. แบบหลีกเลี่ยง	จำนวน	8	ข้อ
3. แบบมีส่วนร่วม	จำนวน	8	ข้อ
4. แบบพึ่งพา	จำนวน	8	ข้อ
5. แบบแข่งขัน	จำนวน	8	ข้อ
6. แบบร่วมมือ	จำนวน	8	ข้อ

### 3.3 วิธีการสร้างและพัฒนาเครื่องมือ

ผู้วิจัยได้ดำเนินการ โดยมีขั้นตอนดังนี้

- (1) ศึกษาทฤษฎี เอกสาร และงานวิจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับรูปแบบการเรียนรู้
  - (2) ศึกษาวิธีการสร้างเครื่องมือแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ตามแนวคิดของ ลิเคอร์ท (Likert) (บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์. 2540 : 249)
  - (3) นำข้อมูลที่ได้จากข้อ 1 และข้อ 2 สร้างแบบสอบถามแบบมาตราส่วนประมาณค่าเกี่ยวกับรูปแบบการเรียนรู้ของนักศึกษาตามกรอบแนวคิด
  - (4) นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแก้ไขให้ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหา (Content Validity) จำนวน 3 ท่าน คำนวณหาความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามที่สร้างขึ้น กับนิยามศัพท์เฉพาะ โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้
    - +1 เมื่อแน่ใจว่าคำถามนั้นวัดได้ตรงนิยามศัพท์เฉพาะ
    - 0 เมื่อไม่แน่ใจว่าคำถามนั้นวัดได้ตรงนิยามศัพท์เฉพาะ
    - 1 เมื่อแน่ใจว่าคำถามนั้นวัดได้ไม่ตรงนิยามศัพท์เฉพาะ
- และการใช้ภาษาเพื่อนำมาปรับปรุงโดยใช้เทคนิค IOC (Item-Objective Congruence Index)

$$\text{สูตร } IOC = \frac{\sum R}{N} \quad (3.1)$$

เมื่อ  $IOC$  แทน ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับนิยามศัพท์เฉพาะ  
 $\sum R$  แทน ผลรวมของคะแนนความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ  
 $N$  แทน จำนวนผู้ทรงคุณวุฒิ

(สุวิมล ตรีภานันท์. 2543 : 129)

ผู้ทรงคุณวุฒิทั้ง 3 ท่านประกอบด้วย

1. อ.สมเกียรติ์ ตันติวังศ์วานิช อาจารย์ประจำ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
2. อ.แสงอุทัย มอโท อาจารย์ประจำ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
3. อ.วัชรินทร์ คงพิบูลย์ อาจารย์ประจำ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

(5) คำนวณหาค่า IOC ได้ค่า IOC ระหว่าง 0.60 - 1.00 และผู้วิจัย แก้ไขปรับปรุงแบบสอบถามตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิ ได้ข้อคำถามแต่ละด้านดังนี้

1. แบบอิสระ	จำนวน	8	ข้อ
2. แบบหลีกเลี่ยง	จำนวน	8	ข้อ
3. แบบมีส่วนร่วม	จำนวน	8	ข้อ
4. แบบพึ่งพา	จำนวน	8	ข้อ
5. แบบแข่งขัน	จำนวน	8	ข้อ
6. แบบร่วมมือ	จำนวน	8	ข้อ

(6) ผู้วิจัยจึงนำแบบสอบถามไปทดลองใช้ (Try-out) กับนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน และนำไปหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบสอบถาม ด้วยวิธีของ Cronbach ที่เรียกว่า “สัมประสิทธิ์แอลฟา” ( $\alpha$ -Coefficient) มีค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ เท่ากับ 0.953

### 3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการส่งแบบสอบถามพร้อมหนังสือขอความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามไปยังนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ตั้งแต่วันที่ 7 ธันวาคม 2552 ถึง วันที่ 15 มกราคม 2553 โดยส่งแบบสอบถาม

ไปทั้งหมด 320 ฉบับ และได้รับกลับคืนเป็นฉบับที่สมบูรณ์จำนวน 320 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 100.00 โดยดำเนินการเก็บแบบสอบถามคืนด้วยตนเอง

### 3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามลำดับดังนี้

1. นำแบบสอบถามที่ได้เก็บรวบรวมคืนมาทั้งหมด ตรวจสอบความเรียบร้อยและความสมบูรณ์ของการตอบ แล้วตรวจให้น้ำหนักตามเกณฑ์ โดยแบ่งเกณฑ์ระดับความคิดเห็นออกเป็น 5 ระดับ ดังนี้ (บุญเรียง ขจรศิลป์ 2539 : 13)

ค่าเฉลี่ย	ความหมาย
4.21 – 5.00	ระดับความคิดเห็นมากที่สุด
3.41 – 4.20	ระดับความคิดเห็นมาก
2.61 – 3.40	ระดับความคิดเห็นปานกลาง
1.81 – 2.60	ระดับความคิดเห็นน้อย
1.00 – 1.80	ระดับความคิดเห็นน้อยที่สุด

2. นำคะแนนที่ได้ไปดำเนินการวิเคราะห์ในขั้นต่อไป

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยทำการวิเคราะห์โดยนำแบบสอบถามที่ได้กลับคืนมาทั้งหมดมาวิเคราะห์และประมวลผลด้วยโปรแกรม SPSS for Windows ดังนี้

1. ข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับสถานภาพ วิเคราะห์โดยใช้สถิติ ความถี่และร้อยละ
2. รูปแบบการเรียนรู้ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง โดยหาค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานแล้วนำค่าเฉลี่ยที่ได้ไปเทียบเกณฑ์ดังกล่าว

### 3.6 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

1. ค่าร้อยละ (Percentage) เพื่ออธิบายลักษณะข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง
2. ค่าเฉลี่ย (Mean) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) เพื่อวิเคราะห์ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับรูปแบบการเรียนรู้

## บทที่ 4

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้นำเสนอเป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับรูปแบบการเรียนรู้ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะครุศาสตร์  
อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ตอนที่ 1 ข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตารางที่ 4.1 แสดงจำนวน ร้อยละ และข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน	ร้อยละ
1. เพศ		
- ชาย	132	41.25
- หญิง	188	58.75
รวม	320	100
2. สาขาวิชาที่ศึกษา		
- ครุศาสตร์วิศวกรรม	80	25.00
- ครุศาสตร์เกษตร	80	25.00
- ศิลปศาสตร์ประยุกต์	80	25.00
- ครุศาสตร์สถาปัตยกรรมและการออกแบบ	80	25.00
รวม	320	100.00
3. ผลการเรียนเฉลี่ย		
- ครุศาสตร์วิศวกรรม	80	3.017
- ครุศาสตร์เกษตร	80	2.909
- ศิลปศาสตร์ประยุกต์	80	2.972
- ครุศาสตร์สถาปัตยกรรมและการออกแบบ	80	2.928
รวม	320	2.957

จากตารางที่ 4.1 อาจารย์ในสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ผู้ตอบแบบสอบถามมีจำนวนทั้งสิ้น 320 คน มีข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพดังต่อไปนี้เพศ ของนักศึกษาใน คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง พบว่าประมาณเกิน ครึ่งเล็กน้อย (58.75%) เป็นเพศหญิงซึ่งมีมากกว่าเพศชายเล็กน้อย (41.25%)

เมื่อจำแนกตามสาขาวิชา พบว่า นักศึกษาที่ศึกษาสาขาครุศาสตร์วิศวกรรม จำนวน80 คน คิดเป็น ร้อยละ 25.00 สาขาวิชาครุศาสตร์เกษตร จำนวน80 คน คิดเป็นร้อยละ 25.00 สาขาวิชาศิลปศาสตร์ ประยุกต์ จำนวน80 คน คิดเป็นร้อยละ 25.00 และสาขาวิชาครุศาสตร์สถาปัตยกรรมและการออกแบบ จำนวน 80 คน คิดเป็นร้อยละ 25.00

เมื่อจำแนกผลการเรียนเฉลี่ย พบว่า นักศึกษาสาขาครุศาสตร์วิศวกรรม มีผลการเรียนเฉลี่ย 3.017 รองลงมาสาขาศิลปศาสตร์ประยุกต์ มีผลการเรียนเฉลี่ย 2.972 สาขาครุศาสตร์สถาปัตยกรรมและการ ออกแบบ มีผลการเรียนเฉลี่ย 2.928 และสาขาครุศาสตร์เกษตร มีผลการเรียนเฉลี่ย 2.909 แต่ถ้ามอง ภาพรวมนักศึกษาคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง มีผลการเรียนเฉลี่ย 2.957

## **ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับรูปแบบการเรียนรู้ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง**

ในการศึกษาความคิดเห็นเกี่ยวกับรูปแบบการเรียนรู้ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง แบ่งออกเป็น 6 แบบ คือ

1. แบบอิสระ
2. แบบหลีกเลี่ยง
3. แบบมีส่วนร่วม
4. แบบพึ่งพา
5. แบบแข่งขัน
6. แบบร่วมมือ

ตารางที่ 4.2 แสดงจำนวนและค่าร้อยละรูปแบบการเรียนรู้ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะครุศาสตร์  
 อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง จำแนกตามรูปแบบ  
 การเรียนรู้

รูปแบบการเรียนรู้	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1. แบบอิสระ	52	16.25
2. แบบหลีกเลี่ยง	6	1.87
3. แบบมีส่วนร่วม	157	49.06
4. แบบพึ่งพา	68	21.25
5. แบบแข่งขัน	11	3.44
6. แบบร่วมมือ	26	8.13
รวม	320	100.00

จากตารางที่ 4.2 พบว่า นักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง มีรูปแบบการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมมากที่สุด จำนวน 157 คน คิดเป็นร้อยละ 49.06 รองลงมาคือ แบบพึ่งพา จำนวน 68 คน คิดเป็นร้อยละ 21.25 แบบอิสระ จำนวน 52 คน คิดเป็นร้อยละ 16.25 แบบร่วมมือ จำนวน 26 คน คิดเป็นร้อยละ 8.13 แบบแข่งขัน จำนวน 11 คน คิดเป็นร้อยละ 3.44 และแบบหลีกเลี่ยง มีรูปแบบการเรียนรู้ที่น้อยที่สุด จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 1.87

ตารางที่ 4.3 แสดงจำนวนและค่าร้อยละรูปแบบการเรียนรู้ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะครุศาสตร์  
 อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง จำแนกตามเพศ

เพศ	แบบ อิสระ	แบบ หลีกเลี่ยง	แบบมี ส่วนร่วม	แบบ พึ่งพา	แบบ แข่งขัน	แบบ ร่วมมือ	รวม
ชาย (ร้อยละ)	22 (16.67)	1 (0.76)	51 (38.64)	36 (27.27)	7 (5.30)	15 (11.36)	132 (41.25)
หญิง (ร้อยละ)	30 (15.96)	5 (2.66)	106 (56.38)	32 (17.02)	4 (2.13)	11 (5.85)	188 (58.75)
รวม (ร้อยละ)	52 (16.25)	6 (1.87)	157 (49.06)	68 (21.25)	11 (3.44)	26 (8.13)	320 (100)

จากตารางที่ 4.3 พบว่า นักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง นักศึกษาหญิงมีรูปแบบการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมมากที่สุด จำนวน 106 คน คิดเป็นร้อยละ 56.38 รองลงมาคือ แบบฟังพา จำนวน 32 คน คิดเป็นร้อยละ 17.02 แบบอิสระ จำนวน 30 คน คิดเป็นร้อยละ 15.96 แบบร่วมมือ จำนวน 11 คน คิดเป็นร้อยละ 5.85 แบบหลีกเลี่ยง จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 2.66 และมีรูปแบบการเรียนรู้แบบแข่งขัน น้อยที่สุด จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 2.13 นักศึกษาชายมีรูปแบบการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมมากที่สุด จำนวน 51 คน คิดเป็นร้อยละ 38.64 รองลงมาคือ แบบฟังพา จำนวน 36 คน คิดเป็นร้อยละ 27.27 แบบอิสระ จำนวน 22 คน คิดเป็นร้อยละ 16.67 แบบร่วมมือ จำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 11.36 แบบแข่งขัน จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 5.30 และมีรูปแบบการเรียนรู้แบบหลีกเลี่ยงน้อยที่สุด จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 0.76

ตารางที่ 4.4 แสดงจำนวนและค่าร้อยละรูปแบบการเรียนรู้ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง จำแนกตามสาขาวิชา

สาขาวิชา	แบบอิสระ	แบบหลีกเลี่ยง	แบบมีส่วนร่วม	แบบฟังพา	แบบแข่งขัน	แบบร่วมมือ	รวม
ครุศาสตร์วิศวกรรม (ร้อยละ)	9 (11.25)	1 (1.25)	46 (57.5)	12 (15.0)	7 (8.75)	5 (6.25)	80
ครุศาสตร์เกษตร (ร้อยละ)	14 (17.5)	2 (2.5)	33 (41.25)	21 (26.25)	-	10 (12.5)	80
ศิลปศาสตร์ประยุกต์ (ร้อยละ)	11 (13.75)	-	41 (51.25)	19 (23.75)	3 (3.75)	6 (7.5)	80
ครูสถาปัตยกรรม และการออกแบบ (ร้อยละ)	18 (22.50)	3 (3.75)	37 (46.25)	16 (20.0)	1 (1.25)	5 (6.25)	80
รวม (ร้อยละ)	52 (16.25)	6 (1.87)	157 (49.06)	68 (21.25)	11 (3.44)	26 (8.13)	320 (100)

จากตารางที่ 4.4 พบว่า นักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง ที่ศึกษาสาขาครุศาสตร์วิศวกรรม มีรูปแบบการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมมากที่สุด จำนวน 46 คน คิดเป็นร้อยละ 57.50 รองลงมาคือ แบบฟังพา จำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 15.0 แบบอิสระ จำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 11.25 แบบแข่งขันจำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ

8.75 แบบร่วมมือ จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 6.25 และมีรูปแบบการเรียนรู้แบบหลีกเลี่ยงน้อยที่สุด จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 1.25 สาขาครุศาสตร์เกษตรมีรูปแบบการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมมากที่สุด จำนวน 33 คน คิดเป็นร้อยละ 41.25 รองลงมาคือ แบบพึ่งพา จำนวน 21 คน คิดเป็นร้อยละ 26.25 แบบอิสระ จำนวน 14 คน คิดเป็นร้อยละ 17.50 แบบร่วมมือ จำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 12.50 และมีรูปแบบการเรียนรู้แบบหลีกเลี่ยง น้อยที่สุด จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 2.50 สาขาศิลปศาสตร์ประยุกต์มีรูปแบบการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมมากที่สุด จำนวน 41 คน คิดเป็นร้อยละ 51.25 รองลงมาคือ แบบพึ่งพา จำนวน 19 คน คิดเป็นร้อยละ 23.75 แบบอิสระ จำนวน 11 คน คิดเป็นร้อยละ 13.75 แบบร่วมมือ จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 7.50 และมีรูปแบบการเรียนรู้แบบแข่งขันน้อยที่สุด จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 3.75 สาขาครุศาสตร์สถาปัตยกรรมและการออกแบบมีรูปแบบการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมมากที่สุด จำนวน 37 คน คิดเป็นร้อยละ 46.25 รองลงมาคือ แบบอิสระ จำนวน 18 คน คิดเป็นร้อยละ 22.50 แบบพึ่งพา จำนวน 16 คน คิดเป็นร้อยละ 20.00 แบบร่วมมือ จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 6.25 แบบหลีกเลี่ยงจำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 3.75 และมีรูปแบบการเรียนรู้แบบแข่งขันน้อยที่สุด จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 1.25

**ตารางที่ 4.5** ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับ และลำดับที่ ความคิดเห็นเกี่ยวกับรูปแบบการเรียนรู้ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง จำแนกตามรูปแบบการเรียนรู้

รูปแบบการเรียนรู้	n = 320		ระดับ ความคิดเห็น
	$\bar{X}$	S.D.	
1. แบบอิสระ	3.51	0.84	มาก
2. แบบหลีกเลี่ยง	2.69	1.03	ปานกลาง
3. แบบมีส่วนร่วม	3.70	0.78	มาก
4. แบบพึ่งพา	3.56	0.81	มาก
5. แบบแข่งขัน	3.29	0.92	ปานกลาง
6. แบบร่วมมือ	3.40	0.89	ปานกลาง

จากตารางที่ 4.5 รูปแบบการเรียนรู้ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ทั้ง 6 ด้านพบว่า มีรูปแบบการเรียนรู้ 3 รูปแบบที่นักศึกษาเห็นด้วยมาก ได้แก่ แบบมีส่วนร่วม ( $x = 3.70$ ) แบบพึ่งพา ( $x = 3.56$ ) แบบอิสระ ( $x = 3.51$ ) และมีรูปแบบการเรียนรู้ 3 รูปแบบที่นักศึกษาเห็นด้วยปานกลาง ได้แก่ แบบร่วมมือ ( $x = 3.40$ ) แบบแข่งขัน ( $x = 3.29$ ) แบบหลีกเลี่ยง ( $x = 2.69$ ) ซึ่งรายละเอียดแต่ละด้านจะแสดงในตารางที่ 4.6- 4.11

ตารางที่ 4.6 ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของรูปแบบการเรียนรู้แบบอิสระ

แบบอิสระ	n = 320		ระดับ
	$\bar{X}$	S.D.	ความคิดเห็น
1. ข้าพเจ้าศึกษาในสิ่งที่ตนเห็นว่าสำคัญ และไม่จำเป็นต้องให้ผู้สอนชี้แนะว่าสิ่งใดสำคัญ	2.99	0.89	ปานกลาง
2. เมื่อผู้สอนมอบหมายงาน ข้าพเจ้ามีความมั่นใจว่าสามารถทำสำเร็จด้วยตนเอง	3.80	0.78	มาก
3. ข้าพเจ้ามีความเชื่อมั่นว่าการเรียนรู้ด้วยตนเองมีความถูกต้องอิสระ คล่องตัวมากกว่าการเรียนเป็นกลุ่ม	3.33	0.92	ปานกลาง
4. ข้าพเจ้ามีความมั่นใจว่าสามารถที่จะเรียนรู้ในเนื้อหาที่สำคัญของรายวิชา	3.62	0.68	มาก
5. ข้าพเจ้าชอบเรียน โดยการศึกษาหาความรู้ด้วยตนเองมากกว่า	3.17	0.88	ปานกลาง
6. ข้าพเจ้าชอบเรียนกับผู้สอนที่ให้อิสระในการเรียน และศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองมากกว่าผู้สอนที่เข้มงวด	3.75	0.89	มาก
7. ข้าพเจ้าเชื่อว่าคนทุกคนสามารถเรียนรู้ได้เท่ากัน โดยใช้รูปแบบการเรียนที่มีความแตกต่างกัน	3.76	0.90	มาก
8. ข้าพเจ้ามีความคิดเป็นของตนเองเกี่ยวกับการเรียนรู้	3.71	0.76	มาก
รวม	3.51	0.84	มาก

จากตารางที่ 4.6 รูปแบบการเรียนรู้ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี โดยภาพรวม พบว่านักศึกษาปฏิบัติการเรียนรู้แบบอิสระอยู่ในระดับมาก ( $x = 3.51$ ) เมื่อวิเคราะห์เป็นรายข้อ พบว่า เมื่อผู้สอนมอบหมายงาน ข้าพเจ้ามีความมั่นใจว่าสามารถทำสำเร็จด้วยตนเอง ( $x = 3.80$ ) รองลงมา คือ ข้าพเจ้าเชื่อว่าคนทุกคนสามารถเรียนรู้ได้เท่ากัน โดยใช้รูปแบบการเรียนที่มีความแตกต่างกัน ( $x = 3.76$ ) ข้อที่มีคะแนนค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ ข้าพเจ้าชอบเรียน โดยการศึกษาหาความรู้ด้วยตนเอง มากกว่า ( $x = 3.17$ )

ตารางที่ 4.7 ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของรูปแบบการเรียนรู้แบบหลีกเลี่ยง

แบบหลีกเลี่ยง	n =320		ระดับ
	$\bar{X}$	S.D.	ความคิดเห็น
1. ข้าพเจ้ามีความรู้สึกอึดอัด ถ้านั่งเรียนเต็มเวลาเรียน	3.53	1.06	มาก
2. ข้าพเจ้ามีรู้สึกถูกบังคับให้มาเรียนมากกว่าที่อยากจะเรียนด้วยตนเอง	2.51	1.16	ปานกลาง
3. เมื่อข้าพเจ้าไม่เข้าใจในเนื้อหาของวิชาในเรื่องใดก็จะตัดเนื้อหาทั้งหมดทิ้งไป	2.64	1.02	ปานกลาง
4. ข้าพเจ้าไม่ได้สนใจการเรียนในสถาบันการศึกษามากนัก	2.16	0.98	น้อย
5. ข้าพเจ้าชอบเลือกที่นั่งไกลผู้สอน	2.87	1.07	ปานกลาง
6. ข้าพเจ้าชอบเรียนกับผู้สอนที่ไม่ค่อยเรียกให้ข้าพเจ้าตอบคำถาม	2.86	0.99	ปานกลาง
7. ข้าพเจ้ารู้สึกว่าไม่ได้ขาดอะไรไปถ้าไม่ได้เข้าศึกษาห้องเรียน	2.45	1.05	น้อย
8. ข้าพเจ้ารู้สึกว่ากิจกรรมในห้องเรียนเป็นสิ่งที่น่าเบื่อหน่าย	2.53	0.94	ปานกลาง
รวม	2.69	1.03	ปานกลาง

จากตารางที่ 4.7 รูปแบบการเรียนรู้ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี โดยภาพรวม พบว่านักศึกษาปฏิบัติการเรียนรู้แบบหลีกเลี่ยงอยู่ในระดับปานกลาง ( $x = 2.69$ ) เมื่อวิเคราะห์เป็นรายข้อ พบว่า ข้าพเจ้ามีความรู้สึกอึดอัด ถ้านั่งเรียนเต็มเวลาเรียน ( $x = 3.53$ ) รองลงมา คือ ข้าพเจ้าชอบเลือกที่นั่งไกลผู้สอน ( $x = 2.87$ ) ข้อที่มีคะแนนค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ ข้าพเจ้าไม่ได้สนใจการเรียนในสถาบันการศึกษามากนัก ( $x = 2.16$ )

ตารางที่ 4.8 ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของรูปแบบการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม

แบบมีส่วนร่วม	n = 320		ระดับ ความคิดเห็น
	$\bar{X}$	S.D.	
1. ข้าพเจ้าเอาใจใส่ต่อการเรียน เพราะต้องการเรียนรู้เนื้อหาวิชาที่เรียน	3.73	0.78	มาก
2. ข้าพเจ้าได้รับความรู้จากการเข้าห้องเรียนมากกว่าการเรียนอยู่ที่บ้าน	3.83	0.82	มาก
3. ข้าพเจ้ามีความกระตือรือร้นที่จะศึกษาหาความรู้เกี่ยวกับเนื้อหาวิชาที่เรียน	3.59	0.78	มาก
4. ข้าพเจ้าสามารถเรียนรู้ได้อย่างแท้จริงในห้องเรียน	3.51	0.80	มาก
5. ข้าพเจ้าคิดว่าการเรียนในห้องเรียนมีคุณค่ามาก เพราะอยากเรียนรู้	3.72	0.80	มาก
6. ข้าพเจ้ามีส่วนร่วมในทุกรูปแบบของกิจกรรมการเรียนในรายวิชาต่าง ๆ ที่สอนในห้องเรียน	3.52	0.72	มาก
7. การเรียนในห้องเรียนถือว่าก่อให้เกิดความรู้ได้กว้างกว่าหนังสือ เพราะการเรียนรู้บางส่วนเกิดจากกิจกรรมการทำงานร่วมกันของผู้เรียน	3.67	0.78	มาก
8. การจัดห้องเรียนและมีกิจกรรมการสอนที่ดีจะก่อให้เกิดบรรยากาศการเรียนรู้ได้ดี	4.06	0.79	มาก
รวม	3.70	0.78	มาก

จากตารางที่ 4.8 รูปแบบการเรียนรู้ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี โดยภาพรวม พบว่านักศึกษาปฏิบัติการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมอยู่ในระดับมาก ( $x = 3.70$ ) เมื่อวิเคราะห์เป็นรายข้อ พบว่า การจัดห้องเรียนและมีกิจกรรมการสอนที่ดีจะก่อให้เกิดบรรยากาศการเรียนรู้ได้ดี ( $x = 4.06$ ) รองลงมา คือ ข้าพเจ้าได้รับความรู้จากการเข้าห้องเรียนมากกว่าการเรียนอยู่ที่บ้าน ( $x = 3.83$ ) ข้อที่มีคะแนนค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ ข้าพเจ้าสามารถเรียนรู้ได้อย่างแท้จริงในห้องเรียน ( $x = 3.51$ )

ตารางที่ 4.9 ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของรูปแบบการเรียนรู้แบบฟังพา

แบบฟังพา	n = 320		ระดับ ความคิดเห็น
	$\bar{X}$	S.D.	
1. ผู้สอนมีส่วนสำคัญที่สุดที่ทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้	3.91	0.83	มาก
2. ข้าพเจ้ายอมรับเนื้อหาและกิจกรรมที่ผู้สอนกำหนดให้ ในรายวิชาที่เรียน	3.79	0.75	มาก
3. ข้าพเจ้าคิดว่าการสรุปปัญหาที่สำคัญควรเป็นหน้าที่ของผู้สอน	3.43	0.88	ปานกลาง
4. ข้าพเจ้าทำงานที่ได้รับมอบหมายตามข้อเสนอแนะของ ผู้สอนอย่างดีที่สุด	3.75	0.80	มาก
5. ข้าพเจ้าคิดว่าเนื้อหาสาระและกิจกรรมการเรียนผู้สอน ควรเป็นผู้กำหนด	3.56	0.78	มาก
6. ข้าพเจ้าไม่จำเป็นต้องเรียนรู้จากสิ่งอื่นเพิ่มเติมนอกเหนือ ที่ผู้สอนกำหนด	2.47	0.99	น้อย
7. ข้าพเจ้าคิดว่าเนื้อหาสาระในหนังสือและคำบรรยายของ ผู้สอนส่วนใหญ่เป็นสิ่งที่ถูกต้อง	3.51	0.77	มาก
8. ข้าพเจ้ามักสนุกกับการเรียนในห้องเรียนที่ผู้สอนได้จัดระบบ การสอนที่ดี	4.07	0.72	มาก
รวม	3.56	0.81	มาก

จากตารางที่ 4.9 รูปแบบการเรียนรู้ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี โดยภาพรวม พบว่านักศึกษาปฏิบัติการเรียนรู้แบบฟังพาอยู่ในระดับมาก ( $x = 3.56$ ) เมื่อวิเคราะห์เป็นรายข้อ พบว่า ข้าพเจ้ามักสนุกกับการเรียนในห้องเรียนที่ผู้สอนได้จัดระบบการสอนที่ดี ( $x = 4.06$ ) รองลงมา คือ ผู้สอนมีส่วนสำคัญที่สุดที่ทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ ( $x = 3.91$ ) ข้อที่มีคะแนนค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ ข้าพเจ้าไม่จำเป็นต้องเรียนรู้จากสิ่งอื่นเพิ่มเติมนอกเหนือที่ผู้สอนกำหนด ( $x = 2.47$ )

ตารางที่ 4.10 ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของรูปแบบการเรียนรู้แบบแข่งขัน

แบบแข่งขัน	n = 320		ระดับ ความคิดเห็น
	$\bar{X}$	S.D.	
1. ข้าพเจ้าคิดว่า การเรียนที่มีการแข่งขันกับเพื่อนในห้องเรียน ทำให้ได้รับการพัฒนาความรู้ได้สูงขึ้น	3.55	0.93	มาก
2. ข้าพเจ้าคิดว่า ผู้ที่ขยันและมีความกระตือรือร้นย่อมเรียนรู้ได้ดี	4.20	0.78	มาก
3. ข้าพเจ้าชอบนั่งเรียนในแถวหน้า เพราะจะได้ฟังการบรรยายของผู้สอน ได้ชัดเจน และเรียนรู้ได้ดีกว่านั่งเรียนแถวหลัง	3.57	0.95	มาก
4. ข้าพเจ้าคิดว่า การเรียนแบบไม่สนใจเพื่อน หรือเห็นแก่ตัว ทำให้ผลการเรียนดีขึ้น	2.14	1.07	น้อย
5. ข้าพเจ้าชอบทำกิจกรรมให้ผู้สอนและเพื่อนในห้องเรียน	3.30	0.83	ปานกลาง
6. การที่ผู้สอนมีการแจ้งผลคะแนนบ่อย ๆ ทำให้ผู้เรียนมีความกระตือรือร้นในการเรียน	3.95	0.88	มาก
7. ข้าพเจ้าพยายามทำงานที่ผู้สอนมอบหมายให้ทำให้ดีกว่าเพื่อนทุกครั้ง	3.26	0.81	ปานกลาง
8. ข้าพเจ้าคิดว่า เพื่อน ๆ คนใดที่ทำให้เพื่อนอึดอัดบันทึกคำบรรยายหรือให้ดูผลงานจะทำให้เสียเปรียบต่อการเรียนรู้	2.37	1.11	น้อย
รวม	3.29	0.92	ปานกลาง

จากตารางที่ 4.10 รูปแบบการเรียนรู้ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี โดยภาพรวม พบว่า นักศึกษาปฏิบัติการเรียนรู้แบบแข่งขันอยู่ในระดับปานกลาง ( $x = 3.29$ ) เมื่อวิเคราะห์เป็นรายข้อ พบว่า ข้าพเจ้าคิดว่า ผู้ที่ขยันและมีความกระตือรือร้นย่อมเรียนรู้ได้ดี ( $x = 4.20$ ) รองลงมา คือ การที่ผู้สอนมีการแจ้งผลคะแนนบ่อย ๆ ทำให้ผู้เรียนมีความกระตือรือร้นในการเรียน ( $x = 3.95$ ) ข้อที่มีคะแนนค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ ข้าพเจ้าคิดว่า การเรียนแบบไม่สนใจเพื่อน หรือเห็นแก่ตัวทำให้ผลการเรียนดีขึ้น ( $x = 2.14$ )

ตารางที่ 4.11 ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของรูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือ

แบบร่วมมือ	n = 320		ระดับ ความคิดเห็น
	$\bar{X}$	S.D.	
1. ข้าพเจ้าเข้าใจเนื้อหาวิชาได้ดีขึ้น โดยได้จากความคิดเห็น ของเพื่อน	3.46	0.80	ปานกลาง
2. ข้าพเจ้ามักจะทิว หรืออ่านหนังสือกับเพื่อน ๆ ก่อนสอบ	3.39	1.06	ปานกลาง
3. ข้าพเจ้าพึงพอใจผู้สอนที่มอบหมายงานหรือกิจกรรม การเรียนรู้ให้ผู้เรียนทำงานร่วมกัน	3.52	0.84	มาก
4. ข้าพเจ้าชอบแลกเปลี่ยนปัญหาในห้องเรียนกับเพื่อนเพื่อหา คำตอบในเนื้อหาวิชาที่เรียน	3.47	0.84	ปานกลาง
5. ข้าพเจ้าชอบเรียนในรายวิชาที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ อภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็น	3.61	0.84	มาก
6. ข้าพเจ้าไม่ชอบทำงานที่ได้รับมอบหมายตามลำพังเพียง คนเดียว	2.98	1.00	ปานกลาง
7. ข้าพเจ้าเชื่อว่าความแตกต่างระหว่างบุคคลย่อมก่อให้เกิด ผลดีต่อการเรียนร่วมกัน	3.60	0.87	มาก
8. ข้าพเจ้ารู้สึกว่าเป็นผู้หนึ่งที่ต้องร่วมรับผิดชอบในการเรียน ของเพื่อน ๆ	3.24	0.90	ปานกลาง
รวม	3.40	0.89	ปานกลาง

จากตารางที่ 4.11 รูปแบบการเรียนรู้ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี โดยภาพรวม พบว่า นักศึกษาปฏิบัติการเรียนรู้แบบร่วมมืออยู่ในระดับปานกลาง ( $x = 3.40$ ) เมื่อวิเคราะห์เป็นรายข้อ พบว่า ข้าพเจ้าชอบเรียนในรายวิชาที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้อภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ( $x = 3.61$ ) รองลงมา คือ ข้าพเจ้าเชื่อว่าความแตกต่างระหว่างบุคคลย่อมก่อให้เกิดผลดีต่อการเรียนร่วมกัน ( $x = 3.60$ ) ข้อที่มีคะแนนค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ ข้าพเจ้าไม่ชอบทำงานที่ได้รับมอบหมายตามลำพังเพียงคนเดียว ( $x = 2.98$ )

## บทที่ 5

# สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และให้ข้อเสนอแนะดังนี้

### 5.1 สรุปผลการวิจัย

#### 5.1.1 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษารูปแบบการเรียนรู้ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง จำแนกตามเพศ สาขาวิชา ผลการเรียนเฉลี่ย

#### 5.1.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

5.1.3.1 ประชากร ได้แก่ นักศึกษาปริญญาตรี คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง จำนวน 1,000 คน

5.1.3.2 กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักศึกษาปริญญาตรี คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง จำนวน 320 คน

#### 5.1.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เป็นแบบสอบถามแบ่งออกเป็น 2 ตอน ดังต่อไปนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ เพศ สาขาวิชา ผลการเรียนเฉลี่ย

ตอนที่ 2 รูปแบบการเรียนรู้ของนักศึกษา ได้แก่ แบบอิสระ แบบหลีกเลี่ยง แบบมีส่วนร่วม แบบพึ่งพา แบบแข่งขัน แบบร่วมมือ

#### 5.1.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ส่งแบบสอบถามด้วยตนเอง จำนวน 320 ฉบับ ได้รับคืนเป็นฉบับที่สมบูรณ์ครบ 320 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 100.00 และวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS for Windows ดังนี้

1. ข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับสถานภาพ ใช้สถิติค่าความถี่และร้อยละ

2. ความคิดเห็นเกี่ยวกับรูปแบบการเรียนรู้ นักศึกษาปริญญาตรี คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม ในสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ใช้สถิติค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน แลวนำค่าเฉลี่ยที่ได้ไปเทียบเกณฑ์

### 5.1.5 สรุปผลการวิจัย

จากการวิเคราะห์ข้อมูล ผลการวิจัยสรุปได้ ดังนี้

1. นักศึกษาปริญญาตรี คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง จำนวน 320 คน ในด้านสาขาวิชาที่ศึกษา พบว่านักศึกษาประมาณหนึ่งในสี่ (25.00%) ศึกษาสาขาครุศาสตร์วิศวกรรม สาขาวิชาครุศาสตร์เกษตร สาขาวิชาศิลปศาสตร์ประยุกต์ และสาขาวิชาครุศาสตร์สถาปัตยกรรมและการออกแบบ ในด้านผลการเรียนเฉลี่ย พบว่า นักศึกษาคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง มีผลการเรียนเฉลี่ย 2.957

2. รูปแบบการเรียนรู้ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง พบว่า นักศึกษามีรูปแบบการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมมากที่สุด จำนวน 157 คน คิดเป็นร้อยละ 49.06 รองลงมาคือ แบบฟังพา จำนวน 68 คน คิดเป็นร้อยละ 21.25 แบบอิสระ จำนวน 52 คน คิดเป็นร้อยละ 16.25 แบบร่วมมือ จำนวน 26 คน คิดเป็นร้อยละ 8.13 แบบแข่งขัน จำนวน 11 คน คิดเป็นร้อยละ 3.44 และแบบหลีกเลี่ยง มีรูปแบบการเรียนรู้ที่น้อยที่สุด จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 1.87

3. นักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ที่เป็นนักศึกษาหญิงมีรูปแบบการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมมากที่สุด จำนวน 106 คน คิดเป็นร้อยละ 56.38 รองลงมาคือ แบบฟังพา จำนวน 32 คน คิดเป็นร้อยละ 17.02 แบบอิสระ จำนวน 30 คน คิดเป็นร้อยละ 15.96 แบบร่วมมือ จำนวน 11 คน คิดเป็นร้อยละ 5.85 แบบหลีกเลี่ยง จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 2.66 และมีรูปแบบการเรียนรู้แบบแข่งขัน น้อยที่สุด จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 2.13 นักศึกษาชายมีรูปแบบการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมมากที่สุด จำนวน 51 คน คิดเป็นร้อยละ 38.64 รองลงมาคือ แบบฟังพา จำนวน 36 คน คิดเป็นร้อยละ 27.27 แบบอิสระ จำนวน 22 คน คิดเป็นร้อยละ 16.67 แบบร่วมมือ จำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 11.36 แบบแข่งขัน จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 5.30 และมีรูปแบบการเรียนรู้แบบหลีกเลี่ยงน้อยที่สุด จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 0.76

4. นักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ที่ศึกษาสาขาครุศาสตร์วิศวกรรม มีรูปแบบการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมมากที่สุด จำนวน 46 คน คิดเป็นร้อยละ 57.50 รองลงมาคือ แบบฟังพา จำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 15.0 แบบอิสระ จำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 11.25 แบบแข่งขันจำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 8.75 แบบร่วมมือ จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 6.25 และมีรูปแบบการเรียนรู้แบบหลีกเลี่ยงน้อยที่สุด จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 1.25 สาขาครุศาสตร์เกษตรมีรูปแบบการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมมากที่สุด จำนวน 33 คน คิดเป็นร้อยละ 41.25 รองลงมาคือ แบบฟังพา จำนวน 21 คน คิดเป็นร้อยละ 26.25 แบบอิสระ จำนวน 14 คน คิดเป็นร้อยละ 17.50 แบบร่วมมือ จำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 12.50 และมีรูปแบบการเรียนรู้แบบหลีกเลี่ยง น้อยที่สุด จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 2.50 สาขาศิลปศาสตร์ประยุกต์มีรูปแบบการเรียนรู้แบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

มีส่วนร่วมมากที่สุด จำนวน 41 คน คิดเป็นร้อยละ 51.25 รองลงมาคือ แบบฟังพา จำนวน 19 คน คิดเป็นร้อยละ 23.75 แบบอิสระ จำนวน 11 คน คิดเป็นร้อยละ 13.75 แบบร่วมมือ จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 7.50 และมีรูปแบบการเรียนรู้แบบแข่งขันน้อยที่สุด จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 3.75 สาขาครุศาสตร์ ศึกษาศาสตร์และการออกแบบมีรูปแบบการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมมากที่สุด จำนวน 37 คน คิดเป็นร้อยละ 46.25 รองลงมาคือ แบบอิสระ จำนวน 18 คน คิดเป็นร้อยละ 22.50 แบบฟังพา จำนวน 16 คน คิดเป็นร้อยละ 20.00 แบบร่วมมือ จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 6.25 แบบหลีกเลี่ยงจำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 3.75 และมีรูปแบบการเรียนรู้แบบแข่งขันน้อยที่สุด จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 1.25

5. รูปแบบการเรียนรู้ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง ทั้ง 6 ด้านพบว่า มีรูปแบบการเรียนรู้ 3 รูปแบบที่นักศึกษาเห็นด้วยมาก ได้แก่ แบบมีส่วนร่วม แบบฟังพา และแบบอิสระ และมีรูปแบบการเรียนรู้ 3 รูปแบบที่นักศึกษาเห็นด้วยปานกลาง ได้แก่ แบบร่วมมือ แบบแข่งขัน และแบบหลีกเลี่ยง

6. รูปแบบการเรียนรู้ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี โดยภาพรวม พบว่า นักศึกษาปฏิบัติการเรียนรู้แบบอิสระอยู่ในระดับมาก โดยส่วนใหญ่เห็นว่าเมื่อผู้สอนมอบหมายงาน ข้าพเจ้ามีความมั่นใจว่าสามารถทำสำเร็จด้วยตนเอง

7. รูปแบบการเรียนรู้ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี โดยภาพรวม พบว่า นักศึกษาปฏิบัติการเรียนรู้แบบหลีกเลี่ยงอยู่ในระดับปานกลาง โดยส่วนใหญ่เห็นว่า ข้าพเจ้ามีความรู้สึกอึดอัดถ้านั่งเรียนเต็มเวลาเรียน

8. รูปแบบการเรียนรู้ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี โดยภาพรวม พบว่า นักศึกษาปฏิบัติการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมอยู่ในระดับมาก โดยส่วนใหญ่เห็นว่า การจัดห้องเรียนและมีกิจกรรมการสอนที่ดีจะก่อให้เกิดบรรยากาศการเรียนรู้ได้ดี

9. รูปแบบการเรียนรู้ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี โดยภาพรวม พบว่า นักศึกษาปฏิบัติการเรียนรู้แบบฟังพาอยู่ในระดับมาก โดยส่วนใหญ่เห็นว่า ข้าพเจ้ามักสนุกกับการเรียนในห้องเรียนที่ผู้สอนได้จัดระบบการสอนที่ดี

10. รูปแบบการเรียนรู้ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี โดยภาพรวม พบว่า นักศึกษาปฏิบัติการเรียนรู้แบบแข่งขันอยู่ในระดับปานกลาง โดยส่วนใหญ่เห็นว่า ข้าพเจ้าคิดว่าผู้ที่ขยันและมีความกระตือรือร้นย่อมเรียนรู้ได้ดี

11. รูปแบบการเรียนรู้ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี โดยภาพรวม พบว่า นักศึกษาปฏิบัติการเรียนรู้แบบร่วมมืออยู่ในระดับปานกลาง โดยส่วนใหญ่เห็นว่า ข้าพเจ้าชอบเรียนในรายวิชาที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้อภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็น

## 5.2 อภิปรายผลการวิจัย

ผลการศึกษาความคิดเห็นของนักศึกษาปริญญาตรี คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม ในสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ที่มีการปฏิบัติรูปแบบการเรียนรู้ พบว่า นักศึกษามีรูปแบบการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมมากที่สุด ทั้งนี้อาจเป็นเพราะ การศึกษาในระดับปริญญาตรีเป็นการศึกษาที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง โดยให้ผู้เรียนจะต้องมีการค้นคว้า แลกเปลี่ยนความคิดเห็นจากการทำงานเป็นกลุ่ม และมีการนำเสนองานที่ร่วมกัน ทำให้นักเรียนได้ค้นพบตนเอง เข้าใจความต้องการ และทราบถึงระดับความสามารถของตนเอง ได้รับประสบการณ์ที่สัมพันธ์กับชีวิตจริง ได้ฝึกทักษะการคิด ทักษะการจัดการกับความรู้ที่ทักษะการแสดงออก และทักษะการทำงานอื่น ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของออร์จีย์ ณ ตะกั่วทุ่ง (2545 : 41) กล่าวว่า การเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม เป็นการเปิดโอกาสให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็น ตัดสินใจเลือกบทเรียนที่ต้องการเรียนรู้ในลักษณะกลุ่มหรือศึกษาด้วยตนเอง นักเรียนจะร่วมกันจัดกิจกรรมการเรียนรู้ทุกขั้นตอนฝึกปฏิบัติการวางแผนการทำการกิจกรรมการเรียนรู้ร่วมกันและทำรายงานผลการเรียนรู้ โดยสอดคล้องกับงานวิจัยของกนกพร ศรีญาณลักษณ์ (2551 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษารูปแบบการเรียนภาษาจีนของนิสิต คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา พบว่า นิสิตคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ที่เรียนภาษาจีนมีรูปแบบการเรียนภาษาจีนแบบมีส่วนร่วมเป็นอันดับแรก ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ จันทนา พรหมศิริ (2535 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาแบบการเรียนของนิสิตมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ พบว่า นักศึกษามหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์มีรูปแบบการเรียนแบบมีส่วนร่วมมากที่สุด จงกล พูลสวัสดิ์ (2541 : 59) ได้ศึกษารูปแบบการเรียนของนิสิต : ศึกษาเฉพาะกรณีนิสิตสาขาศึกษาศาสตร์เกษตรมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ พบว่า นิสิตชั้นปีที่ 1-3 มีรูปแบบการเรียนแบบมีส่วนร่วมอยู่ในระดับมาก และพรทิพย์ บุญรอด (2534 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาแบบการเรียนนักศึกษามหาวิทยาลัยศิลปากร พบว่า นักศึกษามหาวิทยาลัยศิลปากรมีรูปแบบการเรียนแบบมีส่วนร่วมมากที่สุด ส่วนรูปแบบการเรียนรู้นักศึกษานักศึกษาปริญญาตรี คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มีรูปแบบการเรียนรู้อันดับรองลงมา คือ แบบพึ่งพา ทั้งนี้เนื่องมาจากนักศึกษาจะต้องมีการช่วยเหลือพึ่งพาซึ่งกันและกันในด้านการเรียนตลอดจนจบหลักสูตร ซึ่งนักศึกษาที่มีความรู้ความเข้าใจในวิชาที่เรียน ก็จะคอยให้คำแนะนำและชี้แนะในสิ่งที่เพื่อนยังไม่เข้าใจ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของกนกพร ศรีญาณลักษณ์ (2551 : 19) ได้ศึกษารูปแบบการเรียนภาษาจีนของนิสิต คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา พบว่า นิสิตคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ที่เรียนภาษาจีนมีรูปแบบการเรียนภาษาจีนแบบพึ่งพาอยู่ในระดับปานกลาง และงานวิจัยของลักษณ์ มินะนันท์ และรุจิเรศ ชนรัักษ์ (2527 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาแบบการเรียนของนักศึกษาพยาบาล โรงเรียนรามาชิปติ พบว่า นักศึกษาพยาบาลมีรูปแบบการเรียนแบบพึ่งพาอยู่ในระดับปานกลาง ส่วนรูปแบบการเรียนรู้นักศึกษานักศึกษาปริญญาตรี คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มีรูปแบบการเรียนรู้แบบหลีกเลี่ยงน้อยที่สุด ทั้งนี้อาจเป็นเพราะนักศึกษาจะต้องมีความกระตือรือร้นใน

การเรียนรู้ ต้องเข้าเรียนสม่ำเสมอ เพราะจะเรียนไม่ทันเพื่อน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยวิกานดา แสันทวีสุข (2539 : 72) ได้ศึกษารูปแบบการเรียนรู้ของนักศึกษาชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ พบว่านักเรียนมีรูปแบบการเรียนรู้แบบหลีกเลี่ยงน้อยที่สุด และลักษณะ มีคะแนน และรูจิเรศ ชนรักษ์ (2527 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษารูปแบบการเรียนรู้ของนักศึกษาพยาบาล โรงเรียนรามาริบัติ พบว่า นักศึกษาพยาบาลมีรูปแบบการเรียนรู้แบบหลีกเลี่ยงน้อยที่สุด

ผลการศึกษารูปแบบการเรียนรู้ของนักศึกษานักศึกษาปริญญาตรี คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม จำแนกตามเพศ พบว่า นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาเพศชาย และหญิงมีรูปแบบการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมมากที่สุด ทั้งนี้อาจเนื่องมาจาก การศึกษาจะต้องไม่มีการแบ่งแยกเพศใดมีความสามารถมากกว่ากัน โดยการศึกษาจะต้องมีความเสมอภาคซึ่งกันและกัน เท่าเทียมกัน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ รสริน พิมลบรรยงก์ (2542 : 31) ได้ศึกษารูปแบบการเรียนรู้ของนักศึกษาและบุคลากรประจำการสถาบันราชภัฏนครราชสีมา พบว่า นักศึกษาเพศชาย และหญิงมีรูปแบบการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมมากที่สุด และจงกล พูลสวัสดิ์ (2541 : 59) ได้ศึกษารูปแบบการเรียนรู้ของนิสิต : ศึกษาเฉพาะกรณีนิสิตสาขาศึกษาศาสตร์ เกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ พบว่า นิสิตทั้งชายและหญิงมีรูปแบบการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมมากที่สุด ส่วนรูปแบบการเรียนรู้ของนักศึกษานักศึกษาปริญญาตรี คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มีรูปแบบการเรียนรู้อันดับรองลงมา คือ แบบพึ่งพา และแบบอิสระ ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากนักศึกษาชายและหญิงต้องการมีอิสระในด้านความคิดเป็นตัวของตัวเอง รวมทั้งต้องการแสดงความคิดเห็นในห้องเรียนก็อยากจะแสดงออกด้วยความเป็นตัวของตัวเอง ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ รสริน พิมลบรรยงก์ (2542 : 31) ได้ศึกษารูปแบบการเรียนรู้ของนักศึกษา และบุคลากรประจำการสถาบันราชภัฏนครราชสีมา พบว่า นักศึกษาเพศชายและเพศหญิงมีรูปแบบการเรียนรู้รองลงมาคือแบบอิสระ และวิกานดา แสันทวีสุข (2539 : 61) ได้ศึกษารูปแบบการเรียนรู้ของนักศึกษาชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ พบว่า นักเรียนชายและหญิงมีรูปแบบการเรียนรู้แบบอิสระอยู่ในระดับปานกลาง ส่วนรูปแบบการเรียนรู้ของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาปริญญาตรี คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม เพศชาย และหญิงมีรูปแบบการเรียนรู้แบบหลีกเลี่ยงน้อยที่สุด ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากการหลีกเลี่ยงโดยการไม่เข้าห้องเรียนจะไม่ก่อให้เกิดผลดีต่อตัวนักศึกษาถึงแม้จะจะไม่มีความชอบในวิชาเรียนนั้น ๆ ก็ตาม ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ วิกานดา แสันทวีสุข (2539 : 62) ได้ศึกษารูปแบบการเรียนรู้ของนักศึกษาชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ พบว่านักเรียนชายและหญิงมีรูปแบบการเรียนรู้แบบหลีกเลี่ยงน้อยที่สุด

ผลการศึกษารูปแบบการเรียนรู้ของนักศึกษานักศึกษาปริญญาตรี คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม จำแนกตามสาขาวิชาที่ศึกษา พบว่า นักศึกษาระดับปริญญาตรีสาขาวิชาครุศาสตร์วิศวกรรม ครุศาสตร์ เกษตร ศิลปศาสตร์ประยุกต์ และครูฯสถาปัตยกรรมและการออกแบบ มีรูปแบบการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมมากที่สุด ทั้งนี้อาจเนื่องมาจาก การศึกษาในทุกสาขาวิชานั้นนักศึกษจะต้องมีความกระตือรือร้นในการค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติมอยู่ตลอดเวลา จะต้องมีความอยากรู้ อยากรู้ศึกษาเพื่อที่จะนำข้อมูลที่ได้มา แลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกัน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ภรณ์ชนก บุรณะเรข (2545 : 59) ได้เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ศึกษารูปแบบการเรียนของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพในวิทยาลัยอาชีวศึกษา กลุ่มภาค ตะวันออก พบว่า นักเรียนที่ศึกษาอยู่ประเภทวิชาต่างกันมีรูปแบบการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมมากที่สุด และชวนสิทธิ์ สุชาติ (2532 : บทคัดย่อ) ได้เปรียบเทียบรูปแบบการเรียนของนิสิตคณะศึกษาศาสตร์ ในระดับอุดมศึกษา พบว่า นิสิตแต่ละสาขาวิชาเอกรูปแบบการเรียนแบบมีส่วนร่วมอยู่ในระดับมาก ส่วนรูปแบบการเรียนรู้ของนักศึกษาปริญญาตรี คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สาขาวิชาครุศาสตร์วิศวกรรม ครุศาสตร์เกษตร ศิลปศาสตร์ประยุกต์ และครูสถาปัตยกรรมและการออกแบบ มีรูปแบบการเรียนรู้ อันดับรองลงมา คือ แบบพึ่งพา แบบอิสระ อาจเนื่องมาจากการศึกษาในระดับปริญญาตรีในแต่ละสาขาวิชามุ่งเน้นที่จะผลิตบัณฑิตที่เป็นผู้นำทางด้านวิชาการ ดังนั้นนักศึกษาจะต้องมีการช่วยเหลือพึ่งพากันในด้านการเรียน รวมทั้งด้านกิจกรรมต่างๆในห้องเรียน แต่จะต้องมีความคิดเป็นของตนเอง เพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกัน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ชวนสิทธิ์ สุชาติ (2532 : บทคัดย่อ) ได้เปรียบเทียบรูปแบบการเรียนของนิสิตคณะศึกษาศาสตร์ ในระดับอุดมศึกษา พบว่า นิสิตสาขาวิชาต่างกัน มีรูปแบบการเรียนแบบอิสระอยู่ในระดับรองลงมา ส่วนรูปแบบการเรียนรู้ของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา สาขาวิชาครุศาสตร์วิศวกรรม ครุศาสตร์เกษตร ศิลปศาสตร์ประยุกต์ และครูสถาปัตยกรรมและการออกแบบ มีรูปแบบการเรียนรู้แบบหลีกเลี่ยงน้อยที่สุด อาจเนื่องมาจากผู้เรียนทุกคนมีความรักและมุ่งมั่นที่จะเข้ามาเรียนจึงทำให้รูปแบบการเรียนเป็นแบบหลีกเลี่ยงน้อยที่สุด ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของชวนสิทธิ์ สุชาติ (2532 : บทคัดย่อ) ได้เปรียบเทียบรูปแบบการเรียนของนิสิตคณะศึกษาศาสตร์ ในระดับอุดมศึกษา พบว่า นิสิตสาขาวิชาต่างกันมีรูปแบบการเรียนแบบหลีกเลี่ยงน้อยที่สุด และอุไรรัตน์ ศรีสวย (2527: บทคัดย่อ) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างรูปแบบการเรียนกับเพศ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ระดับชั้นปี และวิชาเอกของนักศึกษาวิทยาลัยครูในกรุงเทพมหานคร พบว่า นักศึกษาวิทยาลัยครูในเขตกรุงเทพมหานครมีรูปแบบการเรียนแบบหลีกเลี่ยงอยู่ในเกณฑ์ต่ำ

## 5.3 ข้อเสนอแนะ

### 5.3.1 ข้อเสนอแนะเพื่อการนำผลการวิจัยไปใช้

จากผลของการวิจัยสามารถนำไปเป็นข้อเสนอแนะ สำหรับนำผลการวิจัยไปใช้ ดังต่อไปนี้

1. การใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม ผู้สอนต้องคำนึงถึงวิธีการสอนที่จะทำให้เกิดความเหมาะสมกับผู้เรียน ได้แก่ ผู้สอนต้องทำความเข้าใจในเนื้อหาของวิชาที่จะสอน และพัฒนาสื่อการสอนให้ผู้เรียนเกิดความรู้และเข้าใจในเนื้อหาที่สอน มีกิจกรรมกลุ่มให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในการเรียนการสอนในห้องเรียน เพื่อให้ผู้เรียนแสดงความสามารถในการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นภายในห้องเรียน เพื่อให้เกิดศักยภาพของผู้เรียนแต่ละคน

2. ผู้สอนควรนำวิธีการสอนแบบอภิปราย การสอนแบบทีมมาดำเนินการสอนสลับกับการสอนแบบบรรยาย เพื่อให้นักศึกษาส่งเสริมสัมพันธภาพที่ดีระหว่างผู้สอนและนักศึกษาด้วยกัน และ

ผู้สอนควรให้นักศึกษาค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติมนอกเหนือจากการศึกษาในห้องเรียน เพื่อเป็นการฝึกในการค้นคว้าหาความรู้จากแหล่งวิชาการต่าง ๆ นอกเหนือจากความรู้ที่ได้รับจากห้องเรียนและในเอกสารตำราเท่านั้น

3. ผู้สอนควรใช้รูปแบบการสอนหลาย ๆ แบบผสมผสานกัน เพราะการเรียนการสอนโดยให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมจะทำให้ให้นักศึกษาได้รับความรู้ และประสบการณ์ที่หลากหลายมากขึ้น เพื่อเป็นประโยชน์กับผู้เรียน

### 5.3.2 ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยต่อไป

จากการดำเนินการวิจัยและผลการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยขอเสนอแนะสิ่งที่เป็ประโยชน์สำหรับการวิจัยครั้งต่อไป เพื่อให้ได้ข้อมูลในหลาย ๆ ด้าน มาประกอบการพิจารณาให้เกิดประสิทธิภาพ สูงสุด ดังนี้

1. ควรศึกษารูปแบบการเรียนรู้ของนักศึกษาระดับปริญญาตรีคณะต่างๆ ที่เปิดสอนในสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
2. ควรศึกษาเปรียบเทียบรูปแบบการเรียนรู้ของนักศึกษาระดับปริญญาตรีคณะต่างๆ ที่เปิดสอนในสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
3. ควรศึกษารูปแบบการสอนของอาจารย์กับรูปแบบการเรียนรู้ของนักศึกษาระดับปริญญาตรีสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

## บรรณานุกรม

- กนกพร ศรีญาณลักษณ์. 2551. “รูปแบบการเรียนภาษาจีนของนิสิต คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา” วารสารศึกษาศาสตร์ ปีที่ 19 ฉบับที่ 3 เดือนมิถุนายน 2551-กันยายน 2551.
- กมลรัตน์ หล้าสุวรรณ. 2523. จิตวิทยาการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 2, กรุงเทพฯ : ศรีเดชา.
- กอบกาญจน์ ครประสิทธิ์. 2529. “การศึกษาแบบการเรียนของนักศึกษาพยาบาลในสถาบันการศึกษาพยาบาล สังกัดทบวงมหาวิทยาลัย” วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ สงขลา.
- จงกล พูลสวัสดิ์. 2541. “รูปแบบการเรียนของนิสิต : ศึกษาเฉพาะกรณีนิสิต สาขาศึกษาศาสตร์-เกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.” ปรินฎยานิพนธ์วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- จันทนา พรหมศิริ. 2535. “แบบการเรียนของนิสิตมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.” วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต ภาควิชาอุดมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- จันทนา พรหมศิริ. 2535. “รูปแบบการเรียนของนิสิตมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.” วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต ภาควิชาอุดมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ชวนสิทธิ์ สุชาติ. 2532. “การเปรียบเทียบแบบการเรียนของนิสิตคณะศึกษาศาสตร์ ในระดับอุดมศึกษา.” ปรินฎยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกการอุดมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- ณัฐพงษ์ เจริญทิพย์. 2539. รายงานการวิจัยเรื่องความนิยมแบบการเรียนของนิสิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒพิชญ์โลก. พิชญ์โลก : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ดารี กุลประสิทธิ์. 2532. “แบบการเรียนของนักศึกษาเทคนิคการแพทย์ คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น.” ปรินฎยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกการอุดมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- ทัศนีย์ ศิริวัฒน์. 2532. “แบบการเรียนของนักศึกษา คณะรัฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง.” ปรินฎยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกการอุดมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- บุญธรรม กิจปริดาบริสุทธิ. (2540). ระเบียบวิธีการวิจัยทางสังคมศาสตร์. พิมพ์ครั้งที่ 7. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์และทำปกเจริญผล.
- บุญเรียง ขจรศิลป์. (2539). สถิติวิจัย 1. กรุงเทพมหานคร : หางหุ้นส่วนจำกัด พีเอ็นการพิมพ์.

- ประโยชน์ คุปต์กาญจนกุล. 2525. “แบบการเรียนของนิสิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.” วิทยานิพนธ์  
ครุศาสตรมหาบัณฑิต ภาควิชาอุดมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์. 2543. การบริหารงานวิชาการ. กรุงเทพฯ : ศูนย์สื่อเสริมกรุงเทพ.
- พรทิพย์ บุญรอด. 2534. “แบบการเรียนของนักศึกษามหาวิทยาลัยศิลปากร.” วิทยานิพนธ์ครุศาสตร  
มหาบัณฑิต ภาควิชาอุดมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- พรรณณี ช.เจนจิต. 2538. จิตวิทยาการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ : ต้นอ้อ แกรมมี.
- มณฑรา ธรรมบุศย์. 2544. “รูปแบบการเรียนรู้อื่นๆ.” วารสารวิชาการ. 4(10) : 6.
- มาลินี จุฑะรพ. 2539. จิตวิทยาการเรียนการสอน. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : ทิพย์วิสุทธิ.
- มุกดา ศรีรงค์. 2529. บุคลิกภาพที่สมบูรณ์. กรุงเทพฯ : คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- รสริน พิมพ์บรรยงค์. 2542. รายงานการวิจัยเรื่องรูปแบบการเรียนของนักศึกษาและบุคลากรประจำการ  
สถาบันราชภัฏนครราชสีมา. นครราชสีมา : คณะครุศาสตร์ สถาบันราชภัฏนครราชสีมา.
- ลักษณีย์ มีนะนันท์ และรุจิเรศ ธนรักษ์. 2527. รายงานการวิจัยเรื่องการศึกษาแบบการเรียนของนักศึกษา  
พยาบาล โรงเรียนพยาบาลรามาริบัติ. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยมหิดล.
- วนิช บรรจง และคณะ. 2514. วิชาการศึกษา : จิตวิทยาการศึกษา. กรุงเทพฯ : กรุงเทพมหานครพิมพ์.
- วิกานดา แสนทวิสุข. 2539. “รูปแบบการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนสาธิตแห่ง  
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.” วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย,  
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- วิชาญ เลิศลพ. 2534. “แบบการเรียนของนักศึกษาในโครงการวิทยาศาสตร์โอลิมปิก.” วิทยานิพนธ์ครุศา  
สตรมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สมใจ ลักษณะ. 2519. จิตวิทยาการศึกษา. กรุงเทพฯ : เฉลิมชัยการพิมพ์.
- สุพัฒน์ เศรษฐมกุล. 2536. “แบบการเรียนของนักศึกษามหาวิทยาลัยเอกชน.” วิทยานิพนธ์ ครุศาสตรม  
หาบัณฑิต ภาควิชาอุดมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุรพันธ์ ต้นศรีวงษ์. 2538. วิธีการสอน. กรุงเทพฯ : สกายบุ๊กส์.
- อรจริย์ ณ ตะกั่วทุ่ง. (2545). สุตยอดพัฒนาการเรียนการสอน. กรุงเทพมหานคร : เอ็กซ์เปอร์เน็ทบุ๊คส์.
- อุไรรัตน์ ศรีสว. 2527. “ความสัมพันธ์ระหว่างรูปแบบการเรียนกับเพศ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน  
ระดับชั้นปี และวิชาเอก ของนักศึกษาวิทยาลัยครูในกรุงเทพมหานคร.” วิทยานิพนธ์  
ครุศาสตรมหาบัณฑิต ภาควิชาวิจัยการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- Dunn, Rita., Griggs, Shirley A., Olson, Jeffrey., Gorman, Bernard S. and Beasley, Mark. 1995. **A Meta-  
Analytic Validation of the Dunn and Dunn Model of Learning-Style Preferences.** The  
Journal of Educational Research. 88(6) : 353-362.
- Felder, Richard M. 1996. **Matters of Style.** ASEE Prism, 6(4), 18-23.

- Gibson, J.T. 1976. **Psychology for the Classroom (2ed.)**. New Jersey : Prentice-Hall, Inc.
- Griggs, Shirley A. 1991. **Learning Styles Counseling**. Ann Arbor, MI:ERIC Digest; ERIC Counseling and Personel Services Clearinghouse.
- Jonassen, David H. and Grabowski, Barbara L. (1993). **Handbook of Individual Differences, Learning and Instruction**. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associative, Inc.
- Page, G.T., J.B. Thomas and A.R. Marshall. 1977. **International Dictionary of Education**. Great Britain : The Anchor Press Ltd.

