

## บทที่ 2

### การตรวจเอกสาร

#### (Review of Related Literature)

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้า เอกสาร ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสภาพแวดล้อมทางวิชาการหลักสูตรนิเทศศาสตร์เกษตร คณะเทคโนโลยีการเกษตร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังและได้นำเสนอตามสาระสำคัญดังนี้ คือ

1. ความหมายและความสำคัญของสภาพแวดล้อมสถาบันอุดมศึกษา
2. วิธีการศึกษาและทฤษฎีเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมสถาบันอุดมศึกษา
3. องค์ประกอบของสภาพแวดล้อมสถาบันอุดมศึกษา
4. รูปแบบของสภาพแวดล้อมสถาบันอุดมศึกษา
5. สภาพแวดล้อมทางวิชาการของสถาบันอุดมศึกษา
6. เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

#### 1. ความหมายและความสำคัญของสภาพแวดล้อมสถาบันอุดมศึกษา

การศึกษาเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมของสถาบันอุดมศึกษามีเทคนิคและวิธีการศึกษาได้หลายอย่าง และสภาพแวดล้อมที่ทำการศึกษาก็แตกต่างกันออกไป บางคนศึกษาในลักษณะรวมๆ บางคนศึกษาเฉพาะด้านใดด้านหนึ่ง เช่น ด้านบริหาร ด้านวิชาการ หรือด้านสังคม เป็นต้น ดังนั้นการทำความเข้าใจเกี่ยวกับความหมายของสภาพแวดล้อมสถาบันอุดมศึกษาจึงเป็นเรื่องจำเป็นสำหรับการศึกษาวิจัยครั้งนี้เป็นอย่างมาก การกำหนดความหมายของสภาพแวดล้อมสถาบันอุดมศึกษาโดย ฮาโรลด์ (Harold. 1976 : 233) ได้กล่าวว่าสภาพแวดล้อมหมายถึง ระบบการศึกษา ระบบการปกครองและกิจกรรมต่างๆ ที่ทำให้นักศึกษาได้รับประสบการณ์ตรง จนเกิดการพัฒนาตนเอง สามารถเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม ทศนคติและความสนใจ เช่น เมื่อนักศึกษาเข้ามาศึกษาในสถาบัน สภาพแวดล้อมทางด้านวิชาการและสังคมจะแตกต่างไปจากการศึกษาในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ทางด้านวิชาการ นักศึกษาจะเรียนวิชาชีพหรือวิชาเฉพาะในชั้นสูงขึ้น จำเป็นต้องอาศัยการศึกษาค้นคว้าอย่างกว้างขวาง และต้องมีความรับผิดชอบมากขึ้น ทางด้านสังคม นักศึกษาจะต้องปรับตัวให้เข้ากับสภาพแวดล้อมใหม่ เช่น เข้าร่วมกิจกรรมของสถาบัน ปรับตัวให้เข้ากับเพื่อนต่างเพศ และจะต้องแสดงพฤติกรรมที่เป็นผู้ใหญ่ตามความคาดหวังของสังคมอีกด้วย นอกจากนี้ คีแฮมเมอร์ (อัฐรุพร หิรัญพฤษ. 2539 : 2 ; อ้างอิงจาก Ekehammer. 1974 : 1027) ได้มีการศึกษาเกี่ยวกับพฤติกรรมมนุษย์กับสภาพแวดล้อมไว้ 3 ทฤษฎี คือ

1. บุคคลนิยม (Personologism) คือ พฤติกรรมของแต่ละบุคคลที่กระทำโดยอ้างว่าทำตามความนิยมของคนส่วนใหญ่

2. สถานการณ์นิยม (Situationalism) คือ พฤติกรรมของมนุษย์ที่กระทำเนื่องจากถูกกระทบจากสภาพแวดล้อมหรือบริบทต่าง ๆ บุคคลจึงปรับพฤติกรรมไปตามสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไป

3. ปฏิสัมพันธ์นิยม (Interactionism) คือ พฤติกรรมที่บุคคลกระทำต่อตัวแปรตามสถานการณ์ที่มากกระทบ พฤติกรรมจึงเป็นผลจากตัวเขาเองและสิ่งแวดล้อม

จากทฤษฎีดังกล่าวข้างต้น สอดคล้องกับทฤษฎีการติดต่อของ เพอร์วิน (Pascarella and Terenzini. 1991 : 50-51; อ้างอิงจาก Pervin. 1967 : 243) ที่กล่าวว่า บุคคลจะปฏิบัติดีขึ้นและพึงพอใจต่อสภาพแวดล้อมที่จะลดความขัดแย้งในการรับรู้ตนเองจริงและการรับรู้ตนเองในอุดมคติ ซึ่งทฤษฎีนี้มีข้อตกลงเบื้องต้น 3 ประการคือ 1) บุคคลจะมีข้อขัดแย้งระหว่างการรับรู้ตนเองตามความเป็นจริงกับการรับรู้ตนเองในอุดมคติ ทำให้เกิดความรู้สึกไม่พอใจและเจ็บปวด 2) บุคคลจะพยายามเข้าหาสภาพแวดล้อมที่ทำให้เขาพบตนเองในอุดมคติ และหนีสภาพแวดล้อมที่ทำให้เขาไม่เป็นไปตามอุดมคตินั้น และ 3) เมื่อพบว่าตัวจริงและอุดมคติขัดแย้งกันอย่างรุนแรง บุคคลจะค้นหาและตัดสินใจในสิ่งที่สำคัญที่สุด

ซิคเกอร์ริงและแบลคเบอร์น (Chickering and Blackburn. 1970 : 7) ได้กล่าวว่า สภาพแวดล้อมสถาบันอุดมศึกษารวมถึงหลักสูตร การเรียนการสอน ความสัมพันธ์ระหว่างอาจารย์กับนักศึกษา กิจกรรมเสริมหลักสูตร แนวนโยบายของสถานศึกษา และบรรยากาศทางวิชาการของสถาบันอุดมศึกษา ซึ่งสอดคล้องกับฮีสต์ (Heist. 1970 : 40) ได้กล่าวว่า องค์ประกอบที่นักศึกษามักแสดงความรู้สึก ความคิดเห็นต่อสถาบันเกี่ยวกับการเรียนการสอนคือ 1) หลักสูตร 2) บรรยากาศในการเรียนการสอน 3) คุณภาพของผู้สอน 4) วิธีสอน 5) ความสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนและผู้สอน ซึ่งคล้ายคลึงกับความเห็นของ แซนด์ฟอร์ด (Sandford. 1972 : 17-18) ที่กล่าวว่านักศึกษามักจะแสดงความคิดเห็นต่อสถาบันเกี่ยวกับการเรียนการสอนในองค์ประกอบต่อไปนี้ คือ 1) พฤติกรรมของอาจารย์ผู้สอน 2) หลักสูตร 3) กฎ ระเบียบวินัย 4) การบริการวิชาการ

นอกจากนี้ วิมลสิทธิ์ หรยางกูร (อรพัญญ์ ประสิทธิ์รัตน์.2533 : 8 ; อ้างอิงจาก วิมลสิทธิ์ หรยางกูร. 2530) ได้กล่าวถึง สภาพแวดล้อมทางการเรียน (Learning Environment) หมายถึง สภาพ สภาวะใดๆ ที่มีผลต่อการเรียนรู้ของมนุษย์ทั้งทางตรงและทางอ้อม ทั้งที่เป็นรูปธรรมและนามธรรม สภาพแวดล้อมที่เป็นรูปธรรม (Concrete Environment) หรือสภาพแวดล้อมทางกายภาพ (Physical Environment) ได้แก่ สภาพต่างๆ ที่มนุษย์สร้างขึ้น เช่น อาคาร สถานที่ โต๊ะ เก้าอี้ วัสดุ อุปกรณ์หรือสื่อต่างๆ รวมทั้งสิ่งต่างๆ ที่มีอยู่ตามธรรมชาติ ได้แก่ ต้นไม้ พืช ภูมิประเทศ ภูมิอากาศ ส่วนสภาพแวดล้อมที่เป็นนามธรรม (Abstract Environment) หรือสภาพแวดล้อมทางจิตวิทยา (Psychological Environment) ได้แก่ ระบบคุณค่าที่ยึดถือ ซึ่งเป็นส่วนสำคัญของวัฒนธรรมของกลุ่มสังคม ข่าวสาร ความรู้ ความคิด ตลอดจนความรู้สึกนึกคิด และทัศนคติต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นของตัวเองหรือคนอื่นก็ตาม

นอกจากนี้ สภาพแวดล้อมสถาบันอุดมศึกษายังหมายถึง พฤติกรรม เหตุการณ์ สภาพการณ์ สิ่งเร้าต่างๆ แนวความคิด และลักษณะทางกายภาพที่เป็นสิ่งบังคับให้ทุกคนในสังคมสถาบันอุดมศึกษาต้องปฏิบัติตาม เช่น ลักษณะของบริเวณอาคาร สถานที่ สภาพเหตุการณ์ การขัดแย้ง การประสานงาน แนวคิด ปรัชญา อุดมการณ์อันหลากหลาย พฤติกรรม การทำตามกฎเกณฑ์ ระเบียบข้อบังคับ และการปฏิบัติกิจกรรมต่างๆ สิ่งเหล่านี้เป็นสภาพแวดล้อมในสถาบันที่เสริมสร้างให้นักศึกษาเกิดความต้องการในการพัฒนาบุคลิกภาพและความสามารถของตนได้ (Pace and Stern. 1965 : 260)

จากความหมายและความสำคัญดังกล่าว อาจสรุปได้ว่า สภาพแวดล้อมของสถาบันอุดมศึกษา หมายรวมถึง ทุกสิ่งทุกอย่างที่อยู่ภายในสถาบันทั้งที่เป็นรูปธรรมและนามธรรม ได้แก่ หลักสูตร การจัดการเรียนการสอน ความสัมพันธ์ทางวิชาการระหว่างอาจารย์กับนักศึกษา กิจกรรมเสริมหลักสูตร และบรรยากาศทางวิชาการของสถาบันอุดมศึกษาที่มีอิทธิพลต่อความเป็นอยู่ ตลอดจนการส่งเสริม สนับสนุนและพัฒนาในทุกๆ ด้านของมวลสมาชิกในสถาบันอุดมศึกษา

## 2. วิธีการศึกษาและทฤษฎีที่เกี่ยวกับสภาพแวดล้อมสถาบันอุดมศึกษา

วิธีการศึกษาสภาพแวดล้อมสถาบันอุดมศึกษาแตกต่างกันตามจุดมุ่งหมายของการศึกษา ซึ่ง เฟลด์แมน (Feldman. 1972 : 143-148) ได้สรุปวิธีการศึกษาไว้ 6 วิธี คือ

1. การศึกษาสภาพแวดล้อมในด้านมานุษยวิทยา สามารถนำมาใช้เป็นพื้นฐานทำให้เข้าใจวิธีการในศาสตร์แขนงอื่นๆ เช่น ประวัติศาสตร์ สังคมศาสตร์ ปรัชญาการศึกษา และรัฐศาสตร์
2. การศึกษาสภาพแวดล้อมโดยแบ่งตามลักษณะทั่วไปที่มีความแตกต่างกัน เช่น การจัดหลักสูตร ระดับการศึกษา สถานที่ตั้งของสถาบันอุดมศึกษาตามลักษณะภูมิศาสตร์
3. การศึกษาสภาพแวดล้อมในด้านประชากรศาสตร์ นิเวศวิทยา และลักษณะที่เกี่ยวกับสถาบันการศึกษา ซึ่งสภาพแวดล้อมมหาวิทยาลัยสามารถใช้เครื่องมือประเมินที่เรียกว่า เทคนิคการประเมินสภาพแวดล้อมวิทยาลัย (The Environment Assessment Technique หรือ EAT)
4. การศึกษาสภาพแวดล้อมโดยพิจารณาบรรยากาศในสถาบันการศึกษา ซึ่งเพส และ สเติร์น (Pace and Stern) ใช้เครื่องมือประเมินที่เรียกว่า ดัชนีลักษณะมหาวิทยาลัย (The College Characteristics Index หรือ CCI) และมาตราวัดสภาพแวดล้อมวิทยาลัยและมหาวิทยาลัย (The College and University Environment Scale หรือ CUES)
5. การศึกษาสิ่งเร้าของสภาพแวดล้อมมหาวิทยาลัย ซึ่งเชื่อว่ามีพลังทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงเกี่ยวกับการรับรู้ด้านประสาทสัมผัสของสมาชิกในวิทยาลัยโดยเฉพาะนักศึกษา แอสติน (Astin) ได้ใช้เครื่องมือในการศึกษาที่เรียกว่าแบบสำรวจกิจกรรมมหาวิทยาลัย (The Inventory of College Activities หรือ ICA)

6. การศึกษาสภาพแวดล้อมโดยแบ่งตามโครงสร้างทางสังคม ได้แก่ ธรรมชาติทางสังคม และโครงสร้างทางอำนาจในมหาวิทยาลัย ธรรมชาติ และนักศึกษาในการจัดการทางสังคมในมหาวิทยาลัย

เลย์แมน (Layman. 1976 : 7210-A) ได้ศึกษาทิศทางของนักศึกษาใหม่ที่มีต่อสภาพแวดล้อมมหาวิทยาลัยแห่งโอกลาโฮมา (Oklahoma State University) ผลการศึกษาพบว่าการจัดสภาพแวดล้อมของมหาวิทยาลัยมีผลต่อนักศึกษาในด้านความเป็นเลิศทางวิชาการและความมีระเบียบวินัย และยังพบว่าความเป็นเลิศทางวิชาการและการมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีมีความสัมพันธ์กับนักศึกษาที่ตั้งใจเรียนมากกว่านักศึกษาที่ไม่ตั้งใจเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

แอสติน (Astin. 1993 : 80-81) ได้สร้างทฤษฎี I-E-O Model เพื่อศึกษาผลกระทบของสภาพแวดล้อมต่อการพัฒนานักศึกษามาเป็นเวลานานกว่า 30 ปี โดยได้ใช้ทฤษฎี I-E-O (The I-E-O Model) เป็นกรอบในการศึกษา โดยมีความหมายดังนี้

I คือ Input หรือปัจจัยนำเข้า หมายถึง ลักษณะของนักศึกษาเมื่อเริ่มเข้าเรียน

E คือ Environment หมายถึง สภาพแวดล้อมที่เป็นตัวแปรหลักที่มีผลต่อการพัฒนานักศึกษา อันได้แก่ ลักษณะของสถาบัน หลักสูตร อาจารย์ กลุ่มเพื่อน และการมีส่วนร่วมของนักศึกษา (Student Involvement)

O คือ Outcome หรือผลลัพธ์ หมายถึง ลักษณะของนักศึกษาภายหลังจากได้ประสบกับสภาพแวดล้อมต่างๆ แล้ว การเปลี่ยนแปลงหรือพัฒนาการของนักศึกษาจึงดูได้จากการเปรียบเทียบลักษณะของผลลัพธ์กับตัวป้อนนั่นเอง นอกจากนี้แอสติน (Astin) ยังได้กล่าวว่าระยะเวลาที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงต่างๆ ด้วย กล่าวคือ เมื่อเราวัดสิ่งเดียวกันแต่ต่างเวลากัน ผลลัพธ์ที่ได้ย่อมแตกต่างกัน

นอกจากนี้ แอสติน (Astin) ได้กล่าวถึงสภาพแวดล้อมที่มีผลต่อการพัฒนานักศึกษา ได้แก่

1. ลักษณะของสถาบัน (Institutional Characteristics) ได้แก่ ขนาดสถาบัน บรรยากาศทางวิชาการในสถาบัน วุฒิการศึกษาของอาจารย์ อัตราส่วนระหว่างอาจารย์กับนักศึกษาระบบประมาณที่ใช้ในการผลิตนักศึกษา การจัดสวัสดิการแก่นักศึกษา

2. หลักสูตรและการเรียนการสอน (Curricular) ได้แก่ การจัดเนื้อหาสาระทางวิชาการและการจัดวิธีการสอน และการประเมินผลการสอน

3. อาจารย์ (The Faculty Environment) ได้แก่ อายุ บุคลิกลักษณะของอาจารย์ ทักษะและสมรรถภาพในการสอน ขวัญและกำลังใจในการทำงาน อัตราเงินเดือน ทัศนคติต่อการเป็นอาจารย์

4. กลุ่มเพื่อน (The Peer Group) ได้แก่ ฐานะทางเศรษฐกิจและสังคม นิสัยส่วนตัว ความสามารถทางการเรียน

5. การมีส่วนร่วมของนักศึกษา (Student Involvement) หมายถึง การที่นักศึกษาทุ่มเท พลังกายและพลังใจในการทำกิจกรรมต่างๆ เพื่อให้ได้ประโยชน์จากสิ่งนั้นๆ ดังนั้นการมีส่วนร่วมในกิจกรรมต่างๆ จะทำให้นักศึกษาได้มีการพัฒนาตนเองและเพิ่มพูนประสบการณ์มากขึ้น การมีส่วนร่วมดังกล่าวได้แก่ การมีส่วนร่วมกับสถาบัน การมีส่วนร่วมกับวิชาการ การมีปฏิสัมพันธ์กับอาจารย์ทั้งในและนอกเวลาเรียน การมีปฏิสัมพันธ์กับเพื่อน การมีส่วนร่วมในกิจกรรมนักศึกษา เป็นต้น

### 3. องค์ประกอบของสภาพแวดล้อมสถาบันอุดมศึกษา

แอสติน และลี (Astin and Lee. 1972 : 67) ได้กล่าวถึง สิ่งเร้าเชิงสภาพแวดล้อมของสถาบันที่มีผลต่อการเรียนรู้ของนักศึกษาว่า หมายถึง พฤติกรรม เหตุการณ์หรือคุณลักษณะอื่นๆ ของสถาบันที่มีศักยภาพ ทำให้การรับรู้ของนักศึกษาเปลี่ยนไป ซึ่งสิ่งเหล่านี้สามารถยืนยันโดยการสังเกตเห็นได้ และแบ่งสิ่งเร้าเชิงสภาพแวดล้อมออกเป็น 4 ด้าน คือ 1) สภาพแวดล้อมทางกายภาพ 2) สภาพแวดล้อมทางการบริหาร 3) สภาพแวดล้อมทางด้านวิชาการ และ 4) สภาพแวดล้อมทางด้านกลุ่มเพื่อน

อรพินทร์ ประสิทธิ์วิรัตน์ (2533 : 13) ได้เน้นถึงสภาพแวดล้อมตามหลักจิตวิทยาว่า โดยเหตุที่มนุษย์อาศัยอยู่ในสิ่งแวดล้อม จึงถือว่าสิ่งแวดล้อมมีหน้าที่เร้าให้มนุษย์แสดงพฤติกรรม ซึ่งในทางจิตวิทยาแบ่งสิ่งแวดล้อมออกเป็น 2 ประเภท คือ

1. สิ่งแวดล้อมภายนอก (Explicit Environment) ได้แก่ สิ่งแวดล้อมซึ่งอยู่นอกกายมนุษย์ ได้แก่ วัตถุ สิ่งของ คน สัตว์ กิจกรรม อันเกิดจากวัตถุ สิ่งของ คน และสัตว์ รวมไปถึงสิ่งที่เป็นนามธรรม ซึ่งไม่มีตัวตน เช่น หลักศีลธรรม ขนบธรรมเนียม ประเพณีด้วย ถ้าสิ่งแวดล้อมเหล่านี้เร้าให้มนุษย์แสดงพฤติกรรม ก็เรียกว่า สิ่งเร้าภายนอก (External Stimulus)

2. สิ่งแวดล้อมภายใน (Implicit Environment) ได้แก่ การกระทำของอวัยวะต่างๆ ภายในร่างกายของมนุษย์เอง เช่น ความหิวกระหาย ความอยาก ถ้าสิ่งแวดล้อมภายในเร้าให้มนุษย์กระทำพฤติกรรม ก็เรียกว่า สิ่งเร้าภายใน (Internal Stimulus)

นอกจากนี้ สุพร ตั้งสมวรพงษ์ (2545 : 2-4) ได้กล่าวถึง องค์ประกอบด้านการจัดสภาพแวดล้อมของสถาบัน ว่าเป็นปัจจัยสำคัญอีกประการหนึ่งในการพัฒนานักศึกษาด้วย การที่จะทำให้นักศึกษาพัฒนาได้ดีนั้นจะต้องจัดบรรยากาศ และสภาพแวดล้อมในด้านต่างๆ อันได้แก่ สภาพแวดล้อมด้านกายภาพ สภาพแวดล้อมด้านวิชาการ สภาพแวดล้อมด้านการบริหาร และสภาพแวดล้อมด้านสังคมกลุ่มเพื่อน ให้เอื้อต่อการเรียนรู้ ให้เสรีภาพแก่นักศึกษาในการที่จะเลือกทิศทางการเรียนรู้ของตนเอง และเกิดพัฒนาการในด้านอื่นๆ ตามมาด้วย กล่าวคือ

1. สภาพแวดล้อมด้านกายภาพ ต้องจัดสภาพแวดล้อมให้มุ่งส่งเสริม ทำให้เกิดความ เป็นเลิศทางวิชาการ เช่น มีการตกแต่งอาคารสถานที่ และบริเวณให้ดูดี ไม่ว่าจะ เป็นอาคารเรียน ห้องปฏิบัติการ ห้องสมุดที่ทันสมัยในด้านสื่อต่างๆ มีศักยภาพของการให้บริการ มีความพร้อม

ในการที่จะให้นักศึกษาเข้าไปใช้ การสร้างบรรยากาศให้เอื้อในการกระตุ้น ส่งเสริมสนับสนุนให้มีการหาความรู้เพิ่มเติม สร้างนิสัยรักการอ่าน และรักการค้นคว้าจากห้องสมุด นอกจากนี้ต้องคำนึงถึงการจัดโรงอาหาร หอพัก และสถานที่พักผ่อนหย่อนใจ และเครื่องอำนวยความสะดวกต่าง ๆ เพราะสิ่งเหล่านี้มีส่วนเสริมสร้างความเจริญของงานและเกื้อกูลการเรียนรู้ของนักศึกษาอยู่มากบรรยากาศที่ร่มรื่นจะทำให้นักศึกษาสดชื่น กระตือรือร้นที่จะเรียน เป็นแรงจูงใจให้นักศึกษาอยากมาสถาบัน สิ่งที่ตามมาก็คือนักศึกษาจะเกิดความรัก ความหวงแหน ความภูมิใจในสถาบัน นอกจากนี้การจัดระเบียบอาคารสถานที่ที่ถูกหลักสอดคล้องกับประโยชน์ใช้สอยย่อมแสดงถึงความสามารถทางการบริหารสถาบันอย่างหนึ่ง เพราะนอกจากจะพัฒนานักศึกษาแล้วยังส่งเสริมประสิทธิภาพการทำงานของบุคลากรในสถาบันการศึกษานั้นๆ ด้วย

2. สภาพแวดล้อมด้านวิชาการ (การเรียนการสอน) ได้แก่ การจัดหลักสูตรการเรียนการสอน พฤติกรรมการสอนของอาจารย์ รวมทั้งการใช้สื่อต่างๆ ในการสอน และปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน และการสร้างบรรยากาศทางวิชาการ หากทุกอย่างที่กล่าวมาเป็นไปในทางที่เหมาะสมก็จะส่งผลให้ผู้เรียนได้รับความรู้ และสามารถนำความรู้ไปปฏิบัติได้ ส่งผลให้นักศึกษามีความสำเร็จในการเรียนและจะพัฒนาทักษะแนวคิด แนวคิดและอุดมการณ์ต่างๆ ให้เกิดขึ้นในตนเองได้

3. สภาพแวดล้อมด้านการบริหาร ก็เป็นสิ่งเร้าที่สำคัญประการหนึ่งที่จะส่งผลให้ระบบการบริหารมีประสิทธิภาพ เกิดความคล่องตัวในการดำเนินภารกิจต่างๆ นโยบายการบริหารงาน โดยเฉพาะอย่างยิ่งกฎ ระเบียบ ข้อบังคับต่างๆ ของสถาบัน ควรมีการสื่อสารให้นักศึกษาทั่วไปในสถาบันได้รับทราบ เพราะเป็นสิ่งสำคัญและจำเป็นสำหรับนักศึกษาอย่างมาก นอกจากนี้ควรให้นักศึกษาได้มีส่วนร่วมในการกำหนดทิศทางเกี่ยวกับการพัฒนาตัวเขาเองด้วย การบริหารที่ดีต้องมีความยืดหยุ่น ไม่ยึดติดในรูปแบบมากเกินไป รูปแบบการจัดองค์กรควรมีความยืดหยุ่นพอที่จะปรับเปลี่ยนได้เสมอ

4. สภาพแวดล้อมด้านสังคมกลุ่มเพื่อน มีอิทธิพลต่อความเป็นอยู่และพัฒนาการทางสังคม การเลือกคบเพื่อน เทคนิคการปรับตัว ความสัมพันธ์ระหว่างรุ่นพี่-รุ่นน้อง การเข้าร่วมกิจกรรมนักศึกษา และความหลากหลายทางวัฒนธรรม เพราะนักศึกษาในวัยนี้เป็นวัยที่ต้องการสังคม ต้องการมีเพื่อน และต้องการความสัมพันธ์กับเพื่อนมากกว่าครอบครัว ดังนั้นสภาพแวดล้อมด้านสังคมจะมีบทบาทต่อทัศนคติ สติปัญญา ความรู้ความสามารถ และบุคลิกภาพของนักศึกษา ซึ่งมีความสำคัญต่อการพัฒนานักศึกษามาก

นอกจากสภาพแวดล้อมทั้ง 4 ด้านดังกล่าวแล้ว สถาบันอุดมศึกษาควรจัดบรรยากาศในลักษณะประชาธิปไตย กล่าวคือ การเน้นสิทธิของนักศึกษา (Student Rights) เพื่อส่งเสริมให้นักศึกษากำหนดวิถีชีวิตของตนเองได้ ไม่ใช่เผด็จการ ให้เสรีภาพแก่นักศึกษาในการที่จะเลือกทิศทางในการเรียนรู้ของตนเองและรับผิดชอบที่จะแสวงหาทางเลือกต่างๆ ได้ นอกจากนี้ควรจัดบรรยากาศที่ส่งเสริมความสำเร็จทางวิชาการ เช่น สนับสนุนส่งเสริมนักศึกษาที่เรียนดีโดยการ

ให้ทุน จัดการสอนซ่อมเสริม หรือจัดโปรแกรมพิเศษต่างๆ ให้ รวมทั้งจัดบรรยากาศให้นักศึกษา ทำกิจกรรมกลุ่มได้หลากหลายตามความต้องการ ความสนใจ และความถนัด เพื่อพัฒนาทักษะ ทางสังคม แม้กิจกรรมที่เป็นการเล่นสนุกสนานก็เป็นการศึกษาอย่างหนึ่งเช่นกัน เช่น งาน บันทึกลง งานเดินรำ งานเลี้ยงต่างๆ เป็นต้น

นอกจากนี้ ทวีศิลป์ สารเสน (2543 : 19-25) ได้กล่าวถึงองค์ประกอบของสภาพแวดล้อม ว่ามี 3 องค์ประกอบคือ

1. องค์ประกอบของสภาพแวดล้อมด้านกายภาพ เป็นสภาพแวดล้อมด้านกายภาพที่ ส่งผลกระทบต่อการเรียนรู้ แบ่งเป็นสภาพแวดล้อมในห้องเรียน และสภาพแวดล้อมนอก ห้องเรียน

1.1 สภาพแวดล้อมในห้องเรียน ประกอบด้วย ห้องเรียนและอุปกรณ์ การจัดห้อง เรียน สี เสียง แสงสว่าง สื่อการสอน อุณหภูมิ และการระบายอากาศ ห้องเรียนและอุปกรณ์ ได้แก่ พื้นห้อง ผนังห้อง ประตู หน้าต่าง ขนาดและพื้นที่ว่างภายในห้องเรียน โต๊ะ เก้าอี้ กระดานดำ อุปกรณ์ตกแต่งห้องเรียน เช่น แจกันดอกไม้ ภาพวาด เป็นต้น

1.2 สภาพแวดล้อมนอกห้องเรียน ครอบคลุมแหล่งวิทยบริการและห้องปฏิบัติต่างๆ ที่มีความสัมพันธ์เกี่ยวเนื่องกับการเรียน เป็นแหล่งที่ผู้เรียนจะไปศึกษาค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติม และเป็นแหล่งฝึกปฏิบัติทางภาษา ห้องทดลองทางวิทยาศาสตร์แขนงต่างๆ สภาพแวดล้อมทาง กายภาพในการเรียนนอกห้องเรียนจะครอบคลุมเกี่ยวกับอุปกรณ์สำหรับการศึกษาค้นคว้าด้วย

2. องค์ประกอบของสภาพแวดล้อมด้านจิตภาพ เป็นองค์ประกอบของสภาพแวดล้อมที่ ทำให้เกิดความรู้สึกในทางบวกหรือลบ สภาพแวดล้อมทางจิตภาพจำแนกได้เป็น 2 แบบ คือ สภาพแวดล้อมทางจิตภาพที่เป็นกายภาพ และสภาพแวดล้อมทางจิตภาพที่เป็นบุคคล

2.1 สภาพแวดล้อมทางจิตภาพที่เป็นกายภาพ เป็นสภาพแวดล้อมทางกายภาพที่ ก่อให้เกิดความรู้สึกทางบวกหรือทางลบ ตัวแปรที่ก่อให้เกิดความรู้สึกดังกล่าว เช่น สี พื้นที่ว่าง และสภาพแออัด เป็นต้น

2.2 สภาพแวดล้อมทางจิตภาพที่เป็นบุคคล เป็นสภาพแวดล้อมที่มีผลเนื่องมาจาก บุคลิกภาพของบุคคลที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอน ได้แก่ บุคลิกภาพของครูที่มีอิทธิพลต่อ ความรู้สึกของผู้เรียนในทางบวกและทางลบ

3. องค์ประกอบของสภาพแวดล้อมด้านสังคม โดยเฉพาะสภาพแวดล้อมในห้องเรียน ผู้เรียนที่มีอิทธิพลต่อการออกกฎระเบียบก็คือ ผู้สอน ในการกำหนดกฎระเบียบจะมีลักษณะเป็น อย่างไรนั้น ปัจจัยหนึ่งเกิดจากความเชื่อ ถ้าหากผู้สอนเชื่อว่าผู้เรียนมีลักษณะเป็นคนขี้เกียจ ไม่รับผิดชอบ การออกกฎระเบียบจะมีลักษณะเข้มงวด ช่มชู้ ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล จะห่างเหิน ลักษณะผู้ใหญ่กับเด็ก นายกับบ่าว นักโทษกับผู้ควบคุม เป็นต้น แต่ถ้าหากผู้สอน เชื่อว่าผู้เรียนเป็นคนขยันมีความรับผิดชอบ การกำหนดกฎระเบียบจะมีลักษณะที่ให้การ สนับสนุน อำนวยความสะดวก และให้เสรีภาพ มีความเป็นประชาธิปไตย กฎระเบียบในลักษณะ

นี้ความสัมพันธ์จะเป็นมิตร มีความเป็นกันเอง มีความร่วมมือกัน พึ่งความคิดเห็นซึ่งกันและกัน เป็นต้น

ดังนั้นอาจกล่าวได้ว่า องค์ประกอบของสภาพแวดล้อมของสถาบันอุดมศึกษา หมายถึง สภาพแวดล้อมที่มีอิทธิพลต่อการพัฒนานักศึกษา เพื่อให้มีพัฒนาการด้านการเรียนรู้ทั้งภายในและภายนอก และเสริมศักยภาพให้นักศึกษาเป็นคนที่มีความสมบูรณ์พร้อมทั้งทางร่างกาย จิตใจ สติปัญญา อารมณ์ และสังคม เพื่อให้ นักศึกษาสามารถปรับตัวให้เข้ากับสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไปได้อย่างมีความสุข

#### 4. รูปแบบของสภาพแวดล้อมสถาบันอุดมศึกษา

แอสตินและฮอลแลนด์ (Walsh.1973 : 72-73; อ้างอิงจาก Astin and Holland. 1961 : 308-316) ได้ศึกษาและแบ่งประเภทของสภาพแวดล้อม (Environment Models) ไว้ 6 ประเภท ได้แก่

1. สภาพแวดล้อมที่มีสภาพตามความเป็นจริง (Realistic Environment) สภาพแวดล้อมประเภทนี้ หมายถึง ความสามารถของมหาวิทยาลัยที่จะจัดงานทุกประเภทให้มีความเป็นปรมัย กล่าวคือ มีการแสดงให้เห็นได้อย่างชัดเจน รวมทั้งเป็นรูปธรรมที่จับต้องได้และนับได้ ยิ่งไปกว่านั้นแล้วยังสามารถที่จะกำหนดพฤติกรรมที่หวังจะให้บังเกิดได้ด้วย โดยทั่วไปแล้วภารกิจทุกอย่างจะมองกันในแง่ของการปฏิบัติในเชิงพฤติกรรม มักเป็นงานเกี่ยวกับเครื่องกล และต้องดำเนินการไปโดยเปิดเผย ดังนั้นจึงมีการให้แรงเสริมกำลังทุกครั้งเมื่อได้ปฏิบัติภารกิจเสร็จสิ้นไปแล้ว รวมทั้งไม่เกิดความกดดัน เมื่อได้ใช้ทักษะให้เกิดความสัมพันธ์ซึ่งกันและกันอย่างใกล้ชิด

2. สภาพแวดล้อมที่มีลักษณะเป็นการศึกษาค้นคว้า (Investigation Environment) ตามความหมายในข้อนี้ สภาพแวดล้อมเป็นความสามารถของมหาวิทยาลัยที่จะจัดการกิจต่างๆ ที่ต้องใช้การคิดค้น (Thinking) โดยเฉพาะอย่างยิ่ง การใช้ความคิดริเริ่มและจินตนาการอย่างสูงส่ง ทั้งนี้อาจไม่จำเป็นต้องเป็นรูปนามธรรมก็ได้ ในสภาพแวดล้อมดังกล่าว ภาระงานที่ต้องปฏิบัติจำเป็นต้องใช้เครื่องมือและความคิดมากกว่าที่จะใช้คน ดังนั้น จึงต้องการทักษะทางสังคม น้อยมากและไม่มี ความจำเป็นจะต้องคบค้าสมาคมกับบุคคลต่างๆ อย่างลึกซึ้ง คือคบกันเพียงผิวเผินก็พอ เครื่องมือ เครื่องใช้ที่จำเป็นในการทดลองโดยมากใช้การเขียน อ่าน พูดย ฟังและคิดในห้องเรียน

3. สภาพแวดล้อมทางสังคม (Social Environment) สภาพแวดล้อมประเภทนี้ หมายถึง ความสามารถของมหาวิทยาลัยที่จะให้นักศึกษาได้ใช้ความสามารถในการที่จะแปลความหมายหรือปรับปรุงเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของตนและผู้อื่น ดังนั้นจึงต้องการความสนใจในการสื่อสารติดต่อกับบุคคลต่างๆ อยู่เสมอ รวมทั้งให้ความช่วยเหลือแก่บุคคลอื่น สภาพแวดล้อมประเภทนี้ได้แก่ การสอน การบรรยาย การสังคมสงเคราะห์ เป็นต้น ซึ่งย่อมใช้ความสามารถในการพูด

ติดต่อกับคนมากกว่าที่จะทำกับวัตถุสิ่งของ ผลของงานย่อมก่อให้เกิดความภาคภูมิใจ อิ่มอก อิ่มใจมากกว่าการใช้แรงเสริมกำลังย่อมต้องดำเนินไปในลักษณะค่อยเป็นค่อยไป

4. สภาพแวดล้อมแบบจารีต (Conventional Environment) การจัดสภาพแวดล้อมประเภทนี้ หมายถึง ความสามารถของมหาวิทยาลัยที่จะจัดภาระงานให้มีลักษณะเป็นระบบ และดำเนินการไปตามระเบียบกฎเกณฑ์คล้ายงานธุรการประจำ งานประเภทนี้มักเป็นรูปธรรม และต้องการความเข้มแข็งทางร่างกายน้อยมาก กิจกรรมที่ทำโดยมากอยู่ในที่ร่ม โดยธรรมชาติของภาระงานแล้วจะเกี่ยวข้องกับวัตถุสิ่งของมากกว่าทักษะในด้านมนุษยสัมพันธ์ไม่จำเป็นจะต้องสูงนัก

5. สภาพแวดล้อมประเภทธุรกิจ (Enterprising Environment) สภาพแวดล้อมประเภทนี้ ต้องการบุคคลที่มีจินตนาการสูงมาก สามารถแปลความรู้สึก ความคิด และความจริงจากลักษณะเฉพาะตัวของบุคคลได้ปกติแล้ว การแปลความหมายดังกล่าวนั้นจะต้องสามารถตรวจสอบได้ด้วยเกณฑ์ทางประสาทสัมผัส แม้ว่าผลที่ได้จะยังเป็นที่สงสัยอยู่ แต่ก็เป็นสิ่งซึ่งมีคุณค่าพอสมควรภาระหน้าที่ต้องทำมีลักษณะพิเศษ คือ ต้องใช้ระยะเวลาอันยาวนาน รวมทั้งใช้ความรู้ความสามารถต่าง ๆ ในตัวผู้ศึกษาอย่างกว้างขวาง อย่างไรก็ตามในบางกรณีก็ใช้ความสัมพันธ์ส่วนตัวอย่างใกล้ชิด แต่บางอย่างก็ต้องการความเป็นอิสระ เช่น การเขียน เป็นต้น

6. สภาพแวดล้อมประเภทศิลปะ (Aristic Environment) สภาพแวดล้อมประเภทนี้ หมายถึง ความสามารถของมหาวิทยาลัยที่จะจัดภาระงานที่มีลักษณะต้องใช้คำพูดเพื่อให้มีอิทธิพลเหนือผู้อื่น ดังนั้นจึงต้องการบุคคลที่มีความชำนาญในบทบาทของการใช้ศิลปะการเกลี้ยกล่อม รวมทั้งการรู้จักนิเทศงาน พฤติกรรมที่ต้องการในสภาพแวดล้อมประเภทนี้ คือ การสั่งงาน การควบคุมงาน และการวางแผนดำเนินงาน สภาพแวดล้อมประเภทนี้ต้องการบุคคลที่สนใจในวัสดุและคน อย่างไรก็ตามก็ต้องการทักษะในทางสังคมไม่น้อย เพราะต้องติดต่อกับบุคคล แม้จะไม่ถึงขนาดต้องสร้างความสัมพันธ์อย่างใกล้ชิดสนิทสนมก็ตาม

นอกจากนี้ แอสตินและฮอลแลนด์ยังได้พัฒนาแบบทดสอบสภาพแวดล้อม ซึ่งเรียกว่า Environment Assessment Technique (EAT) ทั้งนี้เพื่อจำแนกประเภทของสภาพแวดล้อม รวมทั้งยึดถือเป็นแนวสำหรับพัฒนาบุคคลตามความต้องการของสภาพแวดล้อมแต่ละประเภทได้ แอสตินและฮอลแลนด์ (Astin and Holland. 1961 : 308-316)

สเติร์น (Walsh 1973 : 116-117; อ้างอิงจาก Stern 1970 : 161-168) ได้ศึกษาและแบ่งสภาพแวดล้อมในมหาวิทยาลัยออกเป็น 11 ประเภท ได้แก่

1. สภาพแวดล้อมที่มีสิ่งเร้าซึ่งทรงศักยภาพในแง่ให้แรงดลใจ (Aspiration Level Factor) หมายถึง ภาระหน้าที่ของมหาวิทยาลัยที่จะจัดสภาพแวดล้อมให้เกิดความสำเร็จในด้านปัญญาและอาชีพโดยทั่วไปแล้ว นักศึกษาจะรู้ว่าตนมีความสามารถที่จะดำเนินกิจการใดๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพียงแต่ขาดการกระตุ้นและส่งเสริมอย่างพอเพียงมากกว่า อย่างไรก็ตามก็ดี



ส่วนหนึ่งของสภาพแวดล้อมประเภทนี้ คือ ภาระหน้าที่ในการเตรียมตัวนักศึกษาให้ไปศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้นในระดับบัณฑิตวิทยาลัย

2. สภาพแวดล้อมที่มีสิ่งเร้าซึ่งทรงศักยภาพในทางสติปัญญา (Intellectual Climate Factor) หมายถึง การที่มหาวิทยาลัยได้จัดบรรยากาศที่เน้นหนักไปในด้านกิจกรรมที่ส่งเสริมวิชาการในด้านมนุษยธรรม ศิลปะและสังคมศาสตร์ โดยปกติแล้วมหาวิทยาลัยจะจัดให้ทุนการศึกษาค่านคว้าและวิจัยในวิชาการสาขาต่างๆ เช่น ศิลปะ ดนตรี สถาปัตยกรรม และอื่นๆ

3. สภาพแวดล้อมที่มีสิ่งเร้าซึ่งทรงศักยภาพในแง่ส่งเสริมบรรยากาศทางวิชาการ (Academic Climate Factor) สภาพแวดล้อมประเภทนี้ จะจัดภาระหน้าที่สนับสนุนส่งเสริมกันทำให้เกิดความเป็นเลิศทางวิชาการในสาขาวิชาที่เป็นแบบอนุรักษ์นิยมในด้านมนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ธรรมชาติ ทั้งนี้โดยการจัดห้องสมุดและห้องปฏิบัติการค่านคว้าทดลองให้เป็นเยี่ยมพร้อมเสมอที่จะให้นักศึกษาได้เข้าไปปฏิบัติการได้

4. สภาพแวดล้อมที่มีสิ่งเร้าซึ่งทรงศักยภาพในแง่การรักษาศักดิ์ศรีของนักศึกษาในมหาวิทยาลัย (Student Dignity Factor) หมายถึง ภาระหน้าที่ซึ่งมหาวิทยาลัยจะต้องจัดบรรยากาศที่ให้นักศึกษาได้กำหนดวิถีชีวิตของตนเอง (Self-Determination) รวมทั้งมีความรับผิดชอบต่อตนเอง ปกติแล้วบรรยากาศดังกล่าวจะไม่ใช้ลักษณะเผด็จการ แต่มีลักษณะเป็นประชาธิปไตย โดยเฉพาะอย่างยิ่งนักศึกษาทุกคนจะได้รับการปฏิบัติด้วยความเคารพในศักดิ์ศรีความเป็นมนุษย์ และด้วยความเข้าใจ

5. สภาพแวดล้อมที่มีสิ่งเร้าซึ่งทรงศักยภาพให้มีผลต่อความสำเร็จทางวิชาการ (Academic Achievement Factor) ภาระหน้าที่ของมหาวิทยาลัยในการจัดสภาพแวดล้อมประเภทนี้ คือ การย้ามาตรฐานของความสำเร็จ ทั้งนี้โดยการสนับสนุนส่งเสริมให้นักศึกษาได้ทดลองศึกษาในโครงการสำหรับนักศึกษาที่เรียนดี (Honors Program) การจัดให้มีการช่วยเหลือพิเศษในการศึกษา (Tutorials) การจัดรายวิชาเป็นพิเศษ (Special Courses) การศึกษาด้วยตนเอง (Independent Study) และอื่นๆ

6. สภาพแวดล้อมที่มีสิ่งเร้าซึ่งทรงศักยภาพสามารถส่งเสริมการแสดงออกของบุคคล (Self-Expression Factor) ในการจัดสภาพแวดล้อมประเภทนี้ มหาวิทยาลัยมักจะเปิดโอกาสให้นักศึกษาได้มีการพัฒนาสมรรถภาพในการเป็นผู้นำและผู้ตาม รวมทั้งฝึกฝนให้เกิดความมั่นใจในตนเอง (Self - Assurance) ทั้งนี้ มหาวิทยาลัยอาจจะย้ายุให้นักศึกษาได้มีส่วนร่วมในการอภิปราย การโต้วาที่ และการแสดงละคร เป็นต้น

7. สภาพแวดล้อมที่มีสิ่งเร้าซึ่งทรงศักยภาพส่งเสริมการดำเนินชีวิตนักศึกษาเป็นกลุ่ม (Group Life Factor) หมายความว่า ภาระหน้าที่ของมหาวิทยาลัยที่ได้เปิดโอกาสให้นักศึกษาได้ทำกิจกรรมกลุ่มได้หลายอย่างแตกต่างกันออกไปตามความสนใจและความต้องการ ทั้งนี้รวมทั้งกิจกรรมที่มหาวิทยาลัยได้ให้กลุ่มนักศึกษาได้ทำหน้าที่ดูแลเอาใจใส่ในด้านสวัสดิการแก่นักศึกษาด้วยกันเอง รวมทั้งบุคคลที่ต้องการความช่วยเหลือในชุมชนด้วย

8. สภาพแวดล้อมที่มีสิ่งเร้าซึ่งทรงศักยภาพในการจัดองค์การทางวิชาการ (Academic Organization Factor) หมายถึง มหาวิทยาลัยจะต้องจัดสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการให้นักศึกษาได้รับความสำเร็จทางวิชาการในรูปแบบต่าง ๆ เช่น การช่วยนักศึกษาให้รู้จักมีศิลปะในการซักถาม การกำหนดจุดมุ่งหมายและการวางแผนงานในการศึกษาเล่าเรียน

9. สภาพแวดล้อมที่มีสิ่งเร้าซึ่งทรงศักยภาพในการส่งเสริมรูปแบบทางสังคม (Social Form Factor) สภาพแวดล้อมประเภทนี้ใกล้เคียงกับสภาพแวดล้อมที่เน้นการแสดงตนเอง กล่าวคือ เน้นให้นักศึกษาดำเนินชีวิตเป็นกลุ่ม แต่ก็มีลักษณะพิเศษที่มุ่งพัฒนาทักษะทางสังคม โดยเฉพาะอย่างยิ่ง การตระหนักตัวตนในแง่ฐานะและบทบาททางสังคมของนักศึกษาแต่ละคน

10. สภาพแวดล้อมที่มีสิ่งเร้าซึ่งทรงศักยภาพอันจะก่อให้เกิดรูปแบบเล่น-งาน (Play-Work Factor) สภาพแวดล้อมประเภทนี้ มหาวิทยาลัยจะถือว่าชีวิตในสังคมเป็นสิ่งสำคัญ รวมทั้งถือว่า การเล่นเป็นงานประเภทหนึ่งด้วย ดังนั้นจึงจัดให้นักศึกษาได้มีการจัดงานสังคมต่าง ๆ เช่น การจัดงานบันเทิง เต้นรำ งานเลี้ยงต่าง ๆ ซึ่งจะเป็นการให้การศึกษาย่างหนึ่งในลักษณะที่มีใช้ราชการ

11. สภาพแวดล้อมที่มีสิ่งเร้าซึ่งทรงศักยภาพเน้นบรรยากาศทางด้านอาชีพ (Vocational Climate Factor) สภาพแวดล้อมตามนัยนี้ หมายความว่ามหาวิทยาลัยมีภาระหน้าที่ในการจัดกิจกรรมเชิงปฏิบัติการด้านอาชีพประเภทต่าง ๆ ซึ่งจะมีผลให้สัมพันธภาพระหว่างนักศึกษากับบุคคลในอาชีพต่าง ๆ และอาจารย์ดำเนินไปด้วยดี นอกจากนี้แล้วนักศึกษาเองก็จะอยู่ในระเบียบวินัยดียิ่งขึ้น ทั้งในแง่ความเป็นนักศึกษา ตลอดจนคล้อยตามวัฒนธรรมของบุคคลที่ประกอบอาชีพนั้น ๆ

จากที่กล่าวมาแล้วจะเห็นว่า สภาพแวดล้อมในมหาวิทยาลัยมีหลายรูปแบบในการศึกษารูปแบบของสภาพแวดล้อมจำเป็นต้องใช้เครื่องมือต่าง ๆ ซึ่งมีความเที่ยงตรงและมีความเชื่อถือได้ ในสหรัฐอเมริกาได้มีผู้สร้างแบบทดสอบสำหรับศึกษาสภาพแวดล้อมที่ใช้กันแพร่หลาย เช่น Activities Index (AI) ของ Murray, The College Characteristics Index (CCI) และ The College and University Environment Scales (CUES) ของ Pace และ Stern รวมทั้ง Environment Assessment Technique (EAT) ของ Astin และ Holland สำหรับประเทศไทย ยังไม่มีการศึกษาในเรื่องนี้กันอย่างจริงจัง

## 5. สภาพแวดล้อมทางวิชาการของสถาบันอุดมศึกษา

สภาพแวดล้อมทางวิชาการ มีอิทธิพลในการส่งเสริม สนับสนุน เกื้อกูลและเอื้ออำนวยต่อการศึกษาค้นคว้าของนักศึกษา เพื่อให้ นักศึกษามีความเจริญทางสติปัญญา ร่างกาย อารมณ์ สังคม จิตใจ และต่อการพัฒนากลมกล่อมหรือเปลี่ยนแปลงบุคลิกภาพของนักศึกษาให้บรรลุเป้าหมายของการศึกษา งานวิชาการถือว่าเป็นหัวใจสำคัญของการจัดการศึกษาในสถาบันอุดมศึกษา (Norman. 1966 : 3-4) การพัฒนาสภาพแวดล้อมทางวิชาการให้เอื้ออำนวย

ต่อการจัดการศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาจึงมีความจำเป็นและมีส่วนสำคัญมาก สภาพแวดล้อมทางวิชาการดังกล่าวครอบคลุมสาระสำคัญ 5 ด้านคือ ด้านหลักสูตร ด้านการจัดการเรียนการสอน ด้านความสัมพันธ์ทางวิชาการระหว่างอาจารย์กับนักศึกษา ด้านสิ่งสนับสนุนวิชาการในการเรียนการสอนและด้านการวัดและประเมินผล

### 5.1 สภาพแวดล้อมทางวิชาการด้านหลักสูตร

การศึกษาของประเทศใดก็ตามจะไม่สำเร็จลุล่วงไปตามจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้ถ้าไม่มีหลักสูตรเป็นโครงการและเป็นแนวทางในการให้การศึกษา (ยุทพงษ์ ใภยวรรณ. 2541 : 9) เมื่อพิจารณาข้อความดังกล่าวจะเห็นได้ว่าปัจจัยสำคัญอันดับแรกที่จะให้ความมั่นใจได้ว่าผู้เรียนจะได้รับการศึกษาตามมุ่งหวังไว้ก็คือ หลักสูตรนั่นเอง โดยเฉพาะเมื่อหลักสูตรเป็นแนวทางในการจัดประสบการณ์แก่ผู้เรียนแล้ว ก็เป็นที่หวังได้ว่าผู้เรียนแต่ละสาขา และแต่ละระดับ การศึกษาจะได้รับการศึกษาในแนวเดียวกัน (ธำรง บัวศรี. 2542 : 10) ดังนั้นคำว่าหลักสูตรตามทัศนะเดิม หมายถึง แผนการสอนที่จัดทำขึ้นเพื่อให้ผู้เรียนได้เกิดการเรียนรู้ (Taba. 1962 : 9) และเป็นลำดับของประสบการณ์ที่มีศักยภาพ นักการศึกษาส่วนใหญ่มองเห็นความสำคัญของพัฒนาการด้านต่าง ๆ และยอมรับว่าพัฒนาการเหล่านั้นควรได้รับการส่งเสริมทุกด้าน ไม่ว่าจะเป็นด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม และสติปัญญา ดังนั้น คำว่าหลักสูตรตามทัศนะใหม่ คือ แผนซึ่งได้ออกแบบจัดทำขึ้นเพื่อแสดงจุดมุ่งหมายการจัดเนื้อหากิจกรรมและมวลประสบการณ์ในแต่ละโปรแกรมการศึกษา เพื่อให้ผู้เรียนพัฒนาการในด้านต่าง ๆ ตามจุดมุ่งหมายที่ได้กำหนดไว้ (ธำรง บัวศรี. 2542 : 6-7) ฉะนั้นจะเห็นได้ว่าหลักสูตรเป็นหัวใจสำคัญยิ่งของการจัดการศึกษา และเป็นเครื่องวัดสัมฤทธิ์ผลของการดำเนินการทางการศึกษาด้วย (ยุทพงษ์ ใภยวรรณ. 2541 : 9) ดังนั้นหลักสูตรที่ดีควรมีหลักเกณฑ์เกี่ยวกับจุดมุ่งหมายของหลักสูตรดังนี้

1. หลักสูตรที่ดี ควรมีจุดมุ่งหมายเพื่อพัฒนาหรือส่งเสริมความเป็นคนสมบูรณ์ที่มีความรู้ ความเข้าใจและมีทักษะชีวิตและสังคม มีคุณธรรม จริยธรรม รวมทั้งมีความรู้เฉพาะด้าน เพื่อให้บัณฑิตสามารถดำรงชีวิตได้อย่างมีคุณภาพ ท่ามกลางความเปลี่ยนแปลงด้านต่าง ๆ ในสังคมยุคใหม่ โดยการจัดประสบการณ์ให้ผู้เรียนรับบทบาทของวิชาการทางด้านมนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีที่มีต่อการพัฒนาสังคม

2. หลักสูตรที่ดีต้องมุ่งเตรียมความพร้อมทางสติปัญญา ความสามารถเพื่อให้ผู้เรียนเป็นผู้บริโภคที่ฉลาด รู้คุณค่าของความคิด วิชาการและสรรพสิ่ง โดยการส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความลึกซึ้งทางปัญญา และรู้จักใช้ความคิดขั้นสูง

3. หลักสูตรที่ดีต้องให้ความสำคัญกับทักษะที่เป็นเครื่องมือการเรียนรู้ในสังคมข้อมูลข่าวสาร เช่น ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความสามารถใช้ภาษาที่เป็นสากล ความสามารถใช้คอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้และการทำงาน

4. หลักสูตรที่ดีต้องส่งเสริมการเห็นคุณค่าของภูมิปัญญา เอกลักษณ์ และวัฒนธรรมท้องถิ่น โดยเฉพาะอย่างยิ่งในกลุ่มวิชาแกนบังคับทั่วไปหรือการศึกษาทั่วไป ควรมีรายวิชาหรือกิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อสร้างจิตสำนึกและความภาคภูมิใจในเรื่องนี้ให้กับผู้เรียน

5. หลักสูตรที่ดีควรมุ่งพัฒนาความเป็นสากล เพื่อพัฒนาความก้าวหน้าทัดเทียมกับนานาประเทศในเชิงวิชาการ เนื้อหาและประสบการณ์ รวมทั้งกิจกรรมการเรียนการสอนจะต้องทันสมัย รวมถึงการให้ความสำคัญในเรื่องความสามารถใช้ภาษาสากลในการเรียนการสอนเพื่อการแลกเปลี่ยนข้อมูล ความรู้ วัฒนธรรม ความคิดระหว่างผู้เรียนต่างวัฒนธรรม (เสริมศรีไชยศร และคณะ. 2543 : 57)

จากนิยามหลักสูตรนอกจากจะชี้ให้เห็นว่ามีสาระสำคัญอะไร และมีความหมายอย่างไรแล้วยังชี้ให้เห็นว่าจะต้องมีองค์ประกอบที่สำคัญ และจำเป็นอะไรบ้าง ซึ่งทาบ (Taba. 1978 : 10) ได้กล่าวถึงองค์ประกอบของหลักสูตรจะต้องประกอบด้วยความมุ่งหมายของการศึกษา กิจกรรมการเรียนการสอน การนำหลักสูตรไปใช้ และการประเมินและวัดผล

นอกจากนี้ ชำรง บัวศรี (2542 : 8-9) ได้กล่าวถึงองค์ประกอบที่สำคัญของหลักสูตรควรประกอบด้วย

1. เป้าประสงค์และนโยบายการศึกษา (Education Goals and Policies) หมายถึง สิ่งที่รัฐต้องการตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติในเรื่องเกี่ยวกับการศึกษา

2. จุดหมายของหลักสูตร (Curriculum Aims) หมายถึง ผลส่วนรวมที่ต้องการให้เกิดแก่ผู้เรียน หลังจากเรียนจบหลักสูตรไปแล้ว

3. รูปแบบและโครงสร้างหลักสูตร (Types and Structures) หมายถึง ลักษณะและแผนผังที่แสดงการแจกแจงวิชาหรือกลุ่มวิชาหรือกลุ่มประสบการณ์

4. จุดประสงค์ของวิชา (Subject Objectives) หมายถึง ผลที่ต้องการให้เกิดแก่ผู้เรียนหลังจากที่ได้เรียนวิชานั้นไปแล้ว

5. เนื้อหา (Content) หมายถึง สิ่งที่ต้องการให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ ทักษะและความสามารถที่ต้องการให้มี รวมทั้งประสบการณ์ที่ต้องการให้ได้รับ

6. จุดประสงค์ของการเรียนรู้ (Instructional Objectives) หมายถึง สิ่งที่ต้องการให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ ได้มีทักษะและความสามารถ หลังจากที่ได้เรียนรู้เนื้อหาที่กำหนดไว้

7. ยุทธศาสตร์การเรียนการสอน (Instructional Strategies) หมายถึง วิธีการจัดการเรียนการสอนที่เหมาะสมและมีหลักเกณฑ์ เพื่อให้บรรลุผลตามจุดประสงค์ของการเรียนรู้

8. การประเมินผล (Evaluation) หมายถึง การประเมินผลการเรียนรู้เพื่อใช้ในการปรับปรุงการเรียนการสอนและหลักสูตร

9. วัสดุหลักสูตรและสื่อการเรียนการสอน (Curriculum Materials and Instructional Media) หมายถึง เอกสารสิ่งพิมพ์ แผนฟิล์ม แถบวีดิทัศน์ และวัสดุอุปกรณ์ต่างๆ รวมทั้ง

อุปกรณ์โสตทัศนศึกษา เทคโนโลยีการศึกษาและอื่นๆ ที่ช่วยส่งเสริมคุณภาพและประสิทธิภาพ การเรียนการสอน

ในการกำหนดรูปแบบและโครงสร้างหลักสูตรต้องอาศัยแนวคิดในการออกแบบเป็นหลัก ซึ่งแนวคิดในการออกแบบแต่ละหลักสูตรต่างกัน ดังนั้น เซย์เลอร์และอเล็กซานเดอร์ (Saylor and Alexander. 1974 : 17) และยูเนสโก (Unesco, APEID. 1982 : 19) ได้สรุปแนวคิดไว้ดังนี้

1. แนวความคิดที่ยึดวิชาหรือสาขาวิชาเป็นหลัก (Designs Focused on Disciplines and Subjects) ผู้ที่ยึดถือแนวความคิดนี้มีความเห็นว่า สิ่งที่ต้องการให้ผู้เรียนได้เรียน คือ ความรู้ที่มีอยู่ในวิชาต่างๆ ดังนั้นรูปแบบของหลักสูตรจะต้องสะท้อนให้เห็นเนื้อหาวิชาที่ถูกจัดไว้ เป็นระเบียบในกรอบของแต่ละวิชา โดยเรียงลำดับตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดไว้ เช่น เรียงลำดับ ตามความยากง่ายหรือตามขั้นของพัฒนาการและความเจริญเติบโต วิธีการตามแนวความคิดนี้ ทำให้เกิดหลักสูตรแบบที่เราเรียกว่า หลักสูตรรายวิชา (The Subject Curriculum) ซึ่งต่อมาได้มีการปรับปรุงแก้ไข ทำให้เกิดหลักสูตรอีกหลายรูปแบบ แต่ที่ยังคงใช้อยู่คือหลักสูตรสัมพันธ์วิชา (The Correlated Curriculum) และหลักสูตรกว้าง (The Broad-Field Curriculum)

2. แนวความคิดที่ยึดกิจกรรมและปัญหาของสังคมเป็นหลัก (Designs Focused on Social Activities and Problems) แนวความคิดนี้แตกต่างกับอันแรกตรงที่ไม่ได้มุ่งที่ความรู้แต่มุ่ง ที่สังคม เป็นความพยายามที่จะปลีกตัวออกจากการเป็นหลักสูตรรายวิชา ทั้งนี้เพื่อให้หลุดพ้น จากปัญหาที่หลักสูตรรายวิชาประสบอยู่ จุดสำคัญที่แนวความคิดนี้เน้น คือ หน้าที่ของบุคคลใน สังคมปัญหาของสังคม และการเสริมสร้างสังคม แนวความคิดนี้มีผลทำให้เกิดหลักสูตรที่เรียกว่า หลักสูตรแกน (The Core Curriculum) ซึ่งเป็นหลักสูตรที่บังคับให้ทุกคนต้องเรียน เพราะถือว่า ปัญหาสังคมเป็นปัญหาร่วมของทุกคน

3. แนวความคิดที่ยึดความต้องการและความสนใจของผู้เรียนเป็นหลัก (Designs Focused on Individual Needs and Interests) ตามแนวความคิดนี้ ความสนใจของผู้เรียนใน ปัจจุบันมีความสำคัญกว่าสิ่งใด เป็นการยึดตัวผู้เรียนเป็นจุดศูนย์กลาง ดังนั้นสิ่งต่างๆ ที่จะบรรจุ ในหลักสูตรจะเป็นสิ่งที่เกี่ยวข้องกับตัวผู้เรียนและปัญหาที่ผู้เรียนสนใจและต้องการแก้ไข หลักสูตรจะไม่กำหนดอะไรไว้แน่นอน เป็นเรื่องที่ผู้สอนและผู้เรียนจะตกลงกัน หลักสูตรนี้มีชื่อว่า หลักสูตรประสบการณ์ (The Experience Curriculum)

4. แนวความคิดที่ยึดความสามารถเฉพาะของผู้เรียนเป็นหลัก (Designs Focused on Specific Competencies) ตามแนวความคิดนี้ การออกแบบหลักสูตรจะมีการกำหนดเกณฑ์ ความสามารถที่ผู้เรียนพึงกระทำขึ้น ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นทักษะในด้านต่างๆ จัดเรียงลำดับกันไป โดยแบ่งตามกลุ่มวิชาหรือหมวดวิชาตามแต่จะสะดวก ตามแนวความคิดนี้จะได้หลักสูตรที่ เรียกว่า หลักสูตรเกณฑ์ความสามารถ (The Competency-Based Curriculum)

5. แนวความคิดที่ยึดทักษะในกระบวนการเรียนรู้เป็นหลัก (Designs Focused on Process Skills) การออกแบบหลักสูตรตามแนวคิดนี้ มุ่งในเรื่องของวิธีการมากกว่าเนื้อหาวิชา

โดยถือว่าความรู้เป็นเพียงพาหนะที่นำไปสู่จุดประสงค์ของการเรียนการสอน ไม่ใช่จุดหมายปลายทางหลักสูตรที่เกิดจากแนวความคิดแบบนี้เรียกว่า หลักสูตรที่มุ่งกระบวนการ (The Process Approach Curriculum)

6. แนวความคิดที่ยึดหลักการผสมผสานทั้งในด้านกระบวนการและความรู้ (Designs Focused on Integration of Knowledge and Process) ตามแนวความคิดนี้การออกแบบตั้งอยู่บนพื้นฐานของจิตวิทยาเกสตาลท์ ซึ่งต้องการเห็นภาพรวมของเนื้อหาวิชาและกระบวนการในการเรียนการสอน ทำให้มองไม่เห็นว่ามีกาแยกวิชาออกจากกัน หลักสูตรตามแนวความคิดนี้เรียกว่า หลักสูตรบูรณาการ (The Integrated Curriculum) ตัวอย่างของหลักสูตรแบบนี้ ได้แก่ หลักสูตรเพื่อชีวิตและสังคม (The Social Process and Life Function Curriculum)

จากแนวความคิดในการพัฒนาหลักสูตรมีผลทำให้เกิดหลักสูตรหลายรูปแบบ ซึ่งโคลน์ (Davis, 1995 : 4-6; อ้างอิงจาก Klein, 1990 : 55) ได้สรุปประเภทของหลักสูตรไว้ดังนี้

1. หลักสูตรเสริมประสบการณ์ข้ามสาขาวิชา (Cross-disciplinary Curriculum) เป็นความพยายามทำความเข้าใจเนื้อหาสาระในสาขาวิชาหนึ่ง โดยใช้มุมมองของอีกสาขาวิชาหนึ่งแต่ไม่ได้พยายามที่จะบูรณาการเนื้อหาเข้าด้วยกัน เพื่อสร้างวิชาใหม่หรือสร้างกระบวนทัศน์ (Paradigm) ใหม่แต่อย่างใด

2. หลักสูตรพหุวิทยาการหรือพหุสาขาวิชา (Multidisciplinary Curriculum) สิ่งที่น่าสนใจในแนวการจัดประสบการณ์แบบนี้ คือ การที่ผู้ทรงคุณวุฒิหรือผู้เชี่ยวชาญจากหลายสาขาวิชาทำงานร่วมกันอย่างใกล้ชิด แต่ละคนต่างเสนอแง่มุมจากสาขาวิชาของตนเอง เพื่อการศึกษาเรื่องใดเรื่องหนึ่ง แต่ยังไม่มีความพยายามที่จะบูรณาการสาขาวิชาต่างๆ เข้าด้วยกัน

3. หลักสูตรถ่ายโยงระหว่างสาขาวิชา (Transdisciplinary Curriculum) ในหลักสูตรประเภทนี้จะมีการรวบรวมแนวเรื่องหรือประเด็นต่างๆ จากหลายสาขามากกว่าประเภทที่ 1 เพื่อใช้เป็นมิติหรือเป็นสื่อในการวิเคราะห์และสังเคราะห์ ทำให้เกิดความเข้าใจในปรากฏการณ์ต่างๆ มากขึ้น

4. หลักสูตรสหวิทยาการ (Interdisciplinary Curriculum) หลักสูตรประเภทนี้เน้นการบูรณาการระดับสูงขึ้นไป มีความพยายามทำงานร่วมกันของคณาจารย์หรือบุคลากรจากต่างสาขาวิชามากขึ้น อาจเป็นลักษณะของวิชาใหม่หรือสาขาวิชาใหม่ที่เริ่มจะเกิดขึ้นจากการผสมผสานวิชาการที่เดิมแยกกันอยู่คนละสาขา ทำให้เกิดมวลประสบการณ์ที่มีความหมายใหม่ขึ้น และมักจะหมายถึงการรวมเนื้อหาสาระที่มีธรรมชาติต่างกันให้มาอยู่ในหน่วยการเรียนการสอนเดียวกัน (Interdisciplinary Unit) หรือวิชาเดียวกัน (Interdisciplinary Course) เพื่อวัตถุประสงค์เฉพาะอย่าง และสอนโดยใช้ทีมคณาจารย์ซึ่งต้องมาวางแผนร่วมกัน และจัดการสอนร่วมกัน

นอกจากนี้ เสริมศรี ไชยศร และคณะ (2543 : 36) ได้กล่าวถึง โครงสร้างหลักสูตรระดับปริญญาตรีว่า สถาบันอุดมศึกษาส่วนใหญ่ทั่วโลกรวมทั้งประเทศไทยได้จัดประสบการณ์การเรียนรู้ทั้งหมดของผู้เรียนไว้ในโครงสร้างหลักสูตร 4 ส่วน คือ

1. วิชาแกนบังคับทั่วไป (General Core Course) ประกอบด้วย เนื้อหาสาระซึ่งเกี่ยวข้องกับประสบการณ์ที่ผู้เรียนทุกคนควรได้รับหรือเรียนรู้
2. วิชาเฉพาะด้าน (Specialized areas/concentration) เป็นส่วนที่สร้างความรู้ความสามารถเฉพาะทางให้กับผู้เรียน ซึ่งเป็นสิ่งที่จำเป็นสำหรับการประกอบอาชีพในอนาคต
3. วิชาเลือก (Electives) เป็นส่วนที่ผู้เรียนมีโอกาสได้เลือกเรียนวิชาที่สนใจหรือวิชาที่อาจเสริมสมรรถภาพหรือศักยภาพเฉพาะด้านของผู้เรียน
4. กิจกรรมเสริมหลักสูตร (Co-curricular activities) ความรู้และทักษะที่จำเป็นสำหรับผู้เรียนทุกคน ความรู้และทักษะเฉพาะทาง รวมถึงสาระที่นอกเหนือหลักสูตร

ในการกำหนดหัวข้อวิชาต่างๆ ในหลักสูตรเพื่อจัดให้ผู้เรียนได้เรียน การกำหนดเนื้อหาจะต้องให้สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายเนื้อหาสาระของหลักสูตร ต้องเป็นสิ่งที่มีความสำคัญจำเป็นและเป็นประโยชน์ต่อผู้เรียน (ยุทธพงษ์ ไกยวรรณ. 2541 : 11) ซึ่งเสริมศรี ไชยศร และคณะ. (2543 : 60) กล่าวถึงรูปแบบของหลักสูตรไว้ดังนี้

#### 1. รูปแบบการจัดเนื้อหาสาระของหลักสูตร

1.1 โดยภาพรวม สถาบันอุดมศึกษาอาจจัดประสบการณ์การเรียนรู้หรือเนื้อหาสาระเป็นรายวิชา (Courses) แต่ละรายวิชาอาจจัดเป็นแบบเน้นเฉพาะสาขาวิชาเดียว (Discipline-based curriculum) ซึ่งจำเป็นต้องให้ความสำคัญกับวิธีการจัดการเรียนการสอนมากขึ้น ในขณะที่เดียวกันควรมีการพัฒนาหลักสูตรที่มีลักษณะสหวิทยาการหรือบูรณาการ (Interdisciplinary หรือ Integrated curriculum) เพิ่มขึ้นในทุกส่วนของโครงสร้างของหลักสูตร โดยอาจจำเป็นต้องอาศัยความร่วมมือของคณาจารย์ที่จะจัดทำหลักสูตรลักษณะนี้ในระดับต่างๆ กัน เช่น พัฒนาขึ้นมาเป็นหน่วยสหวิทยาการสำหรับการสอนเรื่องใดเรื่องหนึ่ง หรือเป็นกิจกรรมสหวิทยาการซึ่งอาจเป็นรูปของโครงการหรือพัฒนาเป็นรายวิชาสหวิทยาการ หรือโปรแกรม (วิชาเอก) สหวิทยาการ ก็ได้ ทั้งนี้เพื่อเป็นการส่งเสริมผู้เรียนให้มีประสบการณ์แบบองค์รวมประยุกต์ใช้หรือเห็นความสัมพันธ์ของความรู้จากหลากหลายวิชาได้

1.2 การจัดประสบการณ์ให้ยืดหยุ่น เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ที่ยืดหยุ่น (Flexible learning) อาจทำได้หลายรูปแบบ เช่น การจัดเนื้อหาจากรายวิชาต่างๆ ให้เป็นหน่วยย่อยๆ (Units หรือ Modules) เพื่อให้ผู้เรียนมีโอกาสได้เลือกเรียนตามความสนใจและความสะดวกในการใช้ระยะเวลาเรียนมากขึ้น

## 2. รูปแบบการบริหารหลักสูตร

หลักสูตรระดับปริญญาตรีในสังคมยุคใหม่ ควรต้องจัดให้ยืดหยุ่นสนองความต้องการของผู้เรียนที่หลากหลาย เหมาะสมกับหลักการศึกษาทั้งในระบบ นอกกระบบ ตามอัธยาศัย และ การศึกษาตลอดชีวิต เช่น

2.1 จัดให้มีการศึกษาแบบเต็มเวลา (Full-time) และการศึกษาแบบไม่เต็มเวลา (Part-time) ในสถาบันการศึกษา โดยเฉพาะวิชาเอกที่เป็นที่ต้องการของสังคม การจัดการศึกษาแบบไม่เต็มเวลานั้น เป็นการเปิดโอกาสให้บุคคลจำนวนมากที่ต้องการกลับเข้ามาศึกษาหาความรู้หรือความชำนาญเฉพาะทางได้ใช้เวลาบางส่วนระหว่างสัปดาห์เข้ามาศึกษาในสถาบันอุดมศึกษา ทำให้เกิดการศึกษแบบต่อเนื่อง (Continuing education) อันเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตลอดชีวิตไปในตัว การดำเนินการเช่นนี้ส่งผลให้มีการรับผู้เรียนเข้าเรียนด้วยวิธีการหลากหลายด้วย แต่ละสถาบันอาจใช้วิธีรับผู้เรียนด้วยวิธีพิเศษต่างๆ กัน เพื่อสนองความต้องการของผู้เรียนตามที่ตลาดแรงงานและหน่วยงานต่างๆ ที่ต้องการใช้บัณฑิต

2.2 หลักสูตรมีความยืดหยุ่น เปิดให้มีการเทียบโอนหน่วยกิตหรือวิชาเรียนระหว่างสถาบัน (Credit/course transfer) ทำให้หลักการของการศึกษาต่อเนื่อง และการศึกษาตลอดชีวิตได้รับการสนับสนุนเช่นเดียวกับในสหรัฐอเมริกา มีนักศึกษาจำนวนมากที่สามารถจบ การศึกษาระดับปริญญาตรี โดยการเรียนจากหลายสถาบัน ประชาชนมีโอกาสเรียนในระดับอุดมศึกษา โดยมีข้อจำกัดหรือเงื่อนไขในเรื่องของเวลาและสถาบันน้อยลง

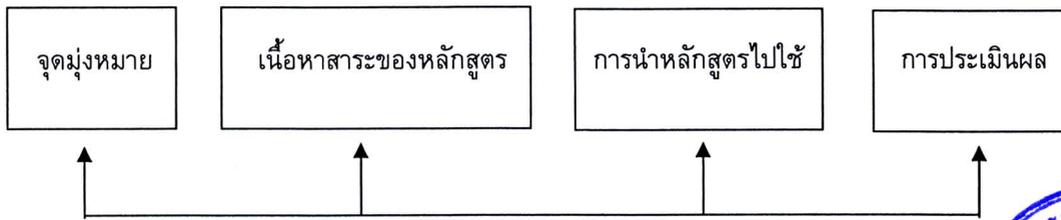
2.3 การใช้ระบบเทคโนโลยีการสอนแบบใหม่ จะช่วยให้หลักสูตรการเรียนการสอนสนองต่อความต้องการและความจำเป็นของผู้เรียนที่หลากหลายมากขึ้น ทำให้เกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง (Self-Management learning) การศึกษาที่ยืดหยุ่นเกิดขึ้นได้หลายสถานที่และหลายวิธีการ รวมถึงการศึกษาทางไกล (Distance learning) ด้วย หลายสถาบันในต่างประเทศได้พัฒนาโปรแกรมที่เรียกว่า มหาวิทยาลัยเสมือน (Virtual university) ขึ้นโดยใช้การเรียนการสอนระบบ Online

นอกจากนี้ ยุทธพงษ์ ไกยวรรณ. (2541 : 12) ได้กล่าวว่า การประเมินผลหลักสูตรเป็นกระบวนการตรวจสอบว่า หลักสูตรนั้นมีข้อดีและข้อเสียอย่างไร ยังใช้ได้ดีในสังคมปัจจุบันหรือไม่ ทั้งนี้หากพบข้อบกพร่องของหลักสูตรจะต้องมีการปรับปรุงต่อไป ฉะนั้นการประเมินผลหลักสูตรจึงแยกออกเป็น 2 นัย คือ

1. การประเมินผลการเรียนเป็นการประเมินผลการเรียนการสอนในแต่ละรายวิชาที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัย เพื่อปรับปรุงการเรียนการสอนต่อไป

2. การประเมินผลหลักสูตร หลังจากมีการนำหลักสูตรไปใช้แล้วจะต้องมีการตรวจสอบผลที่ได้จากหลักสูตรนี้คือ ผู้ที่จบหลักสูตรแล้วเป็นอย่างไร ทั้งนี้การประเมินผลหลักสูตรจะประเมินผลหลายจุด เช่น ประเมินจุดมุ่งหมาย เนื้อหา ประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เป็นต้น

ดังนั้นการจัดโครงสร้างหลักสูตรระดับปริญญาตรีของสถาบันอุดมศึกษาทั้ง 4 ส่วน จะมีความสัมพันธ์และสอดคล้องกัน ดังแสดงในภาพที่ 1



ภาพที่ 1 องค์ประกอบของหลักสูตร  
ที่มา : ยุทธพงษ์ ไกยวรรณ. 2541 : 12



ซึ่งสอดคล้องกับตำรา บัณฑิต. (2542 : 330) ที่ได้แบ่งการประเมินผลไว้ดังนี้

1. การประเมินผลย่อยหรือการประเมินผลระหว่างการดำเนินการ (Formative valuation) การประเมินผลประเภทนี้ กระทำระหว่างที่โครงการยังไม่เสร็จสิ้นหรือระหว่างทำหลักสูตรยังไม่เสร็จหรือยังทำการสอนไม่จบหน่วยการเรียน การประเมินผลอาจทำเป็นระยะในเรื่องเดียวกันหรือในเรื่องต่างกันได้
2. การประเมินผลรวมหรือประเมินผลเมื่อเสร็จสิ้นการดำเนินการ (Summative Evaluation) เป็นการประเมินผลหลังจากที่ได้นำเอาหลักสูตรแม่บทมาใช้เป็นเวลาพอสมควร จุดมุ่งหมายของการประเมินผลประเภทนี้ คือการพิจารณาตัดสินว่าหลักสูตรที่จัดทำขึ้นมีประสิทธิภาพหรือไม่

จากสิ่งที่กล่าวมาแล้วข้างต้น จะเห็นได้ว่า หลักสูตรถือเป็นปัจจัยหนึ่งที่มีผลต่อสภาพแวดล้อมทางวิชาการที่จะต้องออกแบบและพัฒนาให้เหมาะสม ซึ่งการพัฒนาหลักสูตรให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงของสังคมโลกเป็นสิ่งจำเป็น โดยเฉพาะหลักสูตรระดับปริญญาตรีที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนเกิดพัฒนาการทุกด้านไม่ว่าจะเป็นการเรียนรู้เนื้อหาสาระ การฝึกปฏิบัติจริง ฝึกฝนทักษะทางสังคม ทักษะชีวิต ทักษะวิชาชีพ พัฒนาการทักษะการคิดขั้นสูง ดังนั้นสภาพแวดล้อมทางวิชาการด้านหลักสูตร ประกอบด้วย จุดมุ่งหมายของหลักสูตร รูปแบบของหลักสูตร โครงสร้างหลักสูตร เนื้อหาสาระและกิจกรรมการเรียนการสอน การประเมินผลและปรับปรุงหลักสูตร

## 5.2 สภาพแวดล้อมทางวิชาการด้านการจัดการเรียนการสอน

สภาพแวดล้อมทางการเรียนการสอนถือเป็นตัวกระตุ้นที่สำคัญ ทำให้นักศึกษาเกิดแรงจูงใจ (Motivation) ทำให้เกิดความรู้สึกอยากเรียน จะส่งผลให้การเรียนของนักศึกษาเกิด

ประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการเรียนเป็นอย่างยิ่ง นอกจากนี้ การเรียนการสอนต้องเป็นไปตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร รวมทั้งความรู้ด้านวิชาการของอาจารย์ที่ถ่ายทอดให้กับนักศึกษา (The input of teachers) และการตอบสนองการเรียนรู้นักศึกษา (The response of students) ที่ต้องประกอบด้วยนวัตกรรมใหม่ๆ และทันสมัยอยู่เสมอ (Ashworth and Harvey. 1994 : 7-12) ซึ่งสมิทซ์และบราวน์ (Smith and Brown.1995 : 52-53) ได้กล่าวว่าการเรียนการสอน (Teaching and learning) มีความสำคัญเป็นอย่างยิ่ง และเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ของการเรียนการสอนจำเป็นต้องใช้ประโยชน์จากทรัพยากรด้านการเรียน (Learning resource) ซึ่งอาจเป็นห้องปฏิบัติการ(Laboratory) โรงฝึกงาน (Workshop) ห้องสตูดิโอ ห้องสมุด และวัสดุการเรียนรู้อื่นๆ เป็นต้น ซึ่งสามารถนำมาใช้สนับสนุนการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ ก่อให้เกิดคุณภาพได้เป็นอย่างดี สิ่งเหล่านี้จะช่วยเสริมประสบการณ์การเรียนการสอนให้เด่นชัดมากขึ้น กล่าวคือการเรียนการสอนช่วยให้อาจารย์มีความเชื่อมั่นมากขึ้น ทำให้มีกำลังใจมากขึ้น ในช่วงที่ได้สัมผัสกิจกรรมการเรียนการสอน สำหรับนักศึกษาก็ช่วยให้มีโอกาสเพิ่มทักษะและประสบการณ์ในระดับอุดมศึกษา ประสบการณ์และทักษะเหล่านี้ช่วยให้นักศึกษายืนหยัดอยู่ในโลกอย่างมั่นคง นอกจากนี้ การเรียนการสอนต้องพิจารณาองค์ประกอบอื่นๆ ดังนี้

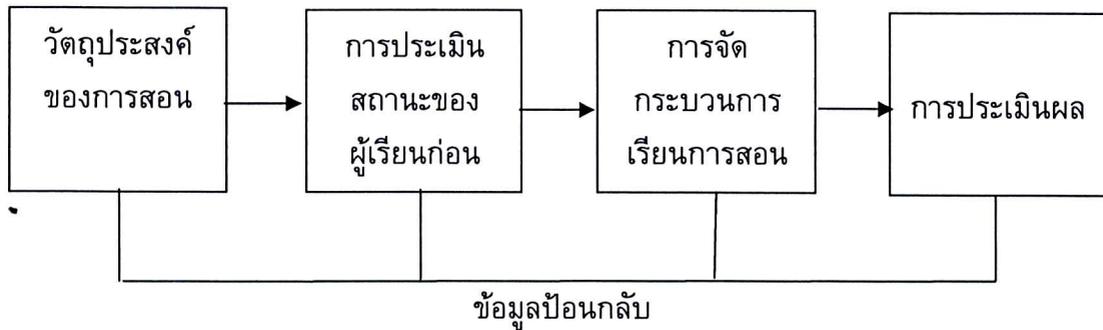
1. กรอบของการเรียนการสอนในช่วงที่มีการเรียนการสอนเกิดขึ้น
2. บริบท (Context) ของการเรียนการสอน
3. สิ่งที่เกิดขึ้นในช่วงที่มีการเรียนการสอน
4. ผลลัพธ์จากการเรียนการสอน

แชดวิกค์ (Chadwick. 1995 : 19) ได้กล่าวว่า ในช่วงที่มีการเรียนการสอน การพิจารณาถึงคุณภาพการเรียนการสอนอาจทำได้โดยคำนึงถึงเนื้อหาที่สอน (Teaching contents) และวิธีการที่อาจารย์นำเสนอในชั่วโมงสอน ซึ่งต้องสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ ความรู้ในวิชาที่สอนนักศึกษา นอกจากนี้ความสามารถในการวิจัยและการปฏิบัติการเรียนการสอนในห้องเรียนถือว่าเป็นประสบการณ์สำคัญสำหรับการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพ โดยคุณภาพของการเรียนการสอนจะต้องคำนึงถึงสิ่งต่างๆ ดังนี้

1. อาจารย์ที่ป้อนเข้าสู่ระบบ (Input of the Teachers)
2. การตอบสนองของนักศึกษา (Response of the Students) และองค์ประกอบพื้นฐานที่สำคัญ ได้แก่ การศึกษาหลักสูตร การกำหนดวัตถุประสงค์ให้แน่นอน การประเมินผลก่อนเรียน การเลือกวิธีการสอนโดยอาศัยแหล่งบริการและสนับสนุนการเรียนการสอน และต้องทำการประเมินผลการเรียนการสอนอย่างมีประสิทธิภาพ (วิชัย วงษ์ใหญ่. 2535 : 604-608) นอกจากนี้ กิบส์และเจนกินส์ (Gibbs and Jenkins. 1994 : 12-17) กล่าวว่า การกำหนดสัดส่วนจำนวนนักศึกษาและอาจารย์ในชั้นเรียนจะต้องมีอัตราส่วนที่เหมาะสมด้วย

โดยสรุปการเรียนการสอนจะต้องครอบคลุมถึงกระบวนการส่งวัตถุประสงค์ป้อนเข้าสู่ระบบที่มีการจัดการที่ดี มีประสิทธิภาพและเกิดผลลัพธ์คุ้มค่า ตรงตามเป้าหมายหรือภารกิจของสถาบันการศึกษา

นอกจากนี้ กลาสเซอร์ (Glasser. 1962 : 279) ได้กำหนดระบบการเรียนการสอน โดยกำหนดองค์ประกอบไว้ 5 ส่วน คือ 1) วัตถุประสงค์ของการสอน 2) การประเมินสถานะของผู้เรียนก่อนสอน 3) การจัดกระบวนการเรียนการสอน 4) การประเมินผลการเรียนการสอน และ 5) ข้อมูลป้อนกลับ ดังแสดงในภาพที่ 2



ภาพที่ 2 ระบบการเรียนการสอนของกลาสเซอร์  
ที่มา : Glasser. 1962 : 280

วัตถุประสงค์ของการสอน การสอนทุกครั้งจำเป็นจะต้องกำหนดวัตถุประสงค์ไว้ให้ชัดเจน เพื่อให้การกำหนดองค์ประกอบอื่นๆ ที่ตามมาได้สะดวกขึ้น

การประเมินสถานะของผู้เรียนก่อนสอน เป็นการตรวจสอบว่าผู้เรียนมีความรู้ความสามารถเพียงพอที่จะเรียนสิ่งใหม่ที่กำลังจะสอนหรือไม่ หากพบว่าผู้เรียนมีความรู้ความสามารถเพียงพอแล้วก็ดำเนินการสอนต่อไปได้ แต่ถ้าหากพบว่าผู้เรียนยังมีพื้นฐานไม่เพียงพอก็จำเป็นจะต้องให้ความรู้พื้นฐานแก่ผู้เรียนเสียก่อน

การจัดกระบวนการเรียนการสอนเป็นขั้นที่ผู้สอนจะต้องตัดสินใจเลือกดำเนินการเรียนการสอนเพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจหรือเกิดการเปลี่ยนแปลงไปสู่วัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้

การประเมินผล เป็นขั้นที่ดำเนินการต่อจากกิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อจะได้ทราบว่าผู้เรียนบรรลุวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้หรือไม่เพียงใด

ข้อมูลป้อนกลับ เป็นการนำเอาผลที่ได้จากการประเมินไปประกอบการพิจารณาแก้ไขการดำเนินงานในส่วนที่ 1, 2 และ 3 หากพบว่าส่วนไหนยังมีข้อบกพร่องก็จะต้องทำการปรับปรุงแก้ไขให้มีความเหมาะสมยิ่งขึ้น

นอกจากนี้ พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ได้รายงานว่าการจัดการเรียนรู้ของสถาบันอุดมศึกษามุ่งให้ผู้เรียนได้รับความรู้ด้านเนื้อหาสาระ พัฒนาทักษะกระบวนการคิด เตรียมการเพื่อเผชิญสถานการณ์ต่างๆ รวมถึงการประยุกต์ความรู้เพื่อป้องกันและแก้ปัญหา เน้นการศึกษาตลอดชีวิต สอดคล้องกับหลักการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ให้ผู้เรียนได้เกิดการเรียนรู้หลัก 4 ประการ คือ

1. การเรียนรู้เพื่อรู้ เป็นการผสมผสานความรู้ทั่วไปที่กว้างขวางเพียงพอเข้ากับโอกาสที่จะศึกษาบางวิชาอย่างละเอียดลึกซึ้ง การเรียนเพื่อรู้ หมายรวมถึงการฝึกฝนในวิธีเรียนรู้เพื่อจะได้ดัดดวงประโยชน์จากการศึกษาไปจนตลอดชีวิต เพื่อมีชีวิตอย่างมีศักดิ์ศรี พัฒนาทักษะเพื่อประกอบอาชีพและการติดต่อสัมพันธ์กับผู้อื่น การจัดการเรียนรู้ มุ่งให้ผู้เรียนมีความรู้ทั้งในสาขาวิชาและเข้าใจในสิ่งรอบตัวเพื่อกระตุ้นให้เกิดความอยากรู้อยากเห็นทางปัญญา

2. การเรียนรู้เพื่อปฏิบัติได้จริง จุดประสงค์ของการเรียนรู้รูปแบบนี้ไม่เพียงเพื่อให้เกิดความชำนาญทางด้านวิชาชีพเท่านั้น แต่ยังหมายรวมถึง ความสามารถรับมือกับสถานการณ์ต่างๆ และปฏิบัติเป็นหมู่คณะ เป็นการเรียนรู้โดยอาศัยประสบการณ์ต่างๆ ทางสังคมและในการประกอบอาชีพสำหรับการเรียนรู้ในระบบ เป็นการเรียนในภาคทฤษฎีสลับกับการฝึกฝนปฏิบัติงาน ผลที่ได้จากการเรียนรู้เพื่อปฏิบัติได้จริง ก่อให้ผู้เรียนเกิดปฏิญาณไหวพริบ ความเฉลียวฉลาด คล่องแคล่ว มีดุลยพินิจ และสามารถควบคุมการทำงานเป็นหมู่คณะได้

3. การเรียนรู้เพื่ออยู่ร่วมกัน เป็นการให้ออกาสผู้เรียนเข้าใจผู้อื่น และสร้างความตระหนักว่ามนุษย์เราจะต้องพึ่งพาอาศัยกัน ดำเนินโครงการร่วมกันและเรียนรู้วิธีการแก้ปัญหาข้อขัดแย้งต่างๆ โดยชี้ให้เห็นว่า ความหลากหลาย ความเข้าใจอันดีต่อกัน และสันติภาพนั้น ล้ำค่าและคู่ควรแก่การหวงแหน

4. การเรียนรู้เพื่อชีวิต เพื่อจะได้สามารถปรับปรุงบุคลิกภาพของตนได้ดีขึ้น ดำเนินงานต่างๆ โดยอิสระเสรียิ่งขึ้น มีดุลยพินิจและรับผิดชอบต่อตนเองมากขึ้น การจัดการศึกษาต้องไม่ละเลยศักยภาพในด้านใดด้านหนึ่งเป็นอันขาด ซึ่งได้แก่ความจำ การใช้เหตุผล ความซาบซึ้งในสุนทรียภาพ สมรรถนะทางร่างกายและทักษะในการติดต่อสื่อสารกับผู้อื่น (Unesco, 1998 : 5-9)

นอกจากนี้ กิจกรรมการเรียนการสอนควรมุ่งเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง (Student Centered) กล่าวคือ กิจกรรมและประสบการณ์ที่จัดให้กับผู้เรียนควรเป็นกิจกรรมที่สอดคล้องกับการดำรงชีวิต เหมาะสมกับความสามารถและความสนใจของผู้เรียน โดยให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมและลงมือปฏิบัติจริงทุกขั้นตอน จนเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง การเรียนรู้ที่เกิดขึ้นควรมีเป้าหมายให้ผู้เรียนได้รับการพัฒนาโดยองค์รวมให้เป็นผู้ที่มีความสมดุลทั้งความรู้ ความคิด ความสามารถ ความดีงาม และความรับผิดชอบต่อสังคม ทบวงมหาวิทยาลัย (2544 : 4) จึงได้กำหนดกลยุทธ์เกี่ยวกับการเรียนการสอนไว้ดังนี้

1. การเรียนการสอนที่ลดการบรรยายเน้นกิจกรรมที่ส่งเสริมและพัฒนาผู้เรียน

2. มีวิธีการสอนที่หลากหลายเหมาะสมกับธรรมชาติเนื้อหาวิชาและระดับของผู้เรียน โดยเฉพาะในระดับปริญญาตรี ที่เน้นการเรียนรู้แบบมุ่งให้เกิดความคิดวิเคราะห์ วิจัย วิจารณ์ และทักษะการแก้ปัญหา ตลอดจนทักษะในการกลั่นกรองหรือย่อยข้อความรู้ที่ได้จากการเรียนรู้

3. จัดกระบวนการพัฒนาทักษะในการสอนของอาจารย์ให้สามารถดำเนินการสอนตามหลักการเรียนรู้แบบผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยการจัดโปรแกรมการพัฒนาเป็นระยะในระหว่างการทำงาน รวมทั้งกำหนดเป็นนโยบายภาระงานที่อาจารย์จะต้องมีการพัฒนาเป็นช่วง ๆ

4. ส่งเสริมให้มีการใช้สื่อประกอบกิจกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียนมากขึ้น ได้แก่ การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI) การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ (IT) ได้แก่ การใช้อินเทอร์เน็ต การจัดการสอนกึ่งมหาวิทยาลัยเสมือนจริง (cyber university/home university)

5. จัดให้มีรูปแบบการเรียนรู้ที่หลากหลายแก่ผู้เรียนตามความสนใจและความถนัดทั้งในระบบ นอกระบบ และตามอัธยาศัย ซึ่งเน้นการเรียนรู้ตลอดชีวิต

6. เน้นการผลิตบัณฑิตและการจัดการเรียนการสอนในเชิงคุณภาพมากกว่าเชิงปริมาณ โดยมีระบบการประกันและการตรวจสอบคุณภาพ

ดังนั้นการจัดการเรียนการสอนในระดับอุดมศึกษาจึงต้องคำนึงถึงการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนเรียนรู้ทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง การใช้ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ และการอยู่ร่วมกันในสังคม เพื่อพัฒนาศักยภาพของนักศึกษาในแต่ละคนไปจนถึงขีดสุด ซึ่งรามส์เดิน (Ramsden, 1992 : 248) เสนอแนวคิดในการสอนว่า การสอนเป็นกระบวนการหนึ่งที่มีความสำคัญมากต่อกระบวนการผลิตบัณฑิต การสอนมีองค์ประกอบ 4 ชั้น ดังนี้

1. ชั้นการวางแผนการสอน ผู้สอนต้องเตรียมการสอนและรู้ว่ามียุทธศาสตร์การสอน เนื้อหาการจัดกิจกรรมการสอน การใช้สื่อการสอน และการวัดผล ประเมินผล แล้วเขียนเป็นแผนการสอนไว้ล่วงหน้า

2. ชั้นดำเนินการสอนตามแผนการสอนที่เขียนไว้ นับตั้งแต่ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน ชั้นการสอน และขั้นสรุป ในขั้นนี้หัวใจสำคัญอยู่ที่การจัดกิจกรรมการสอนโดยใช้ทักษะและเทคนิคการสอนของผู้สอนที่จะทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ดีที่สุด เมื่อดำเนินการสอนแล้วต้องมีการวัดผล การเรียนรู้ของผู้เรียนด้วย

3. ชั้นการประเมินผลพฤติกรรมผู้เรียนว่ามีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมจากเดิมมากน้อยเพียงใด หลังจากที่ได้ผ่านกระบวนการสอนแล้ว โดยนำผลการวัดมาประเมิน ถ้าผู้เรียนบรรลุตามจุดประสงค์ก็แสดงว่าการจัดการเรียนการสอนประสบผลสำเร็จ

4. ชั้นการวิเคราะห์ผลหรือย้อนกลับมาพิจารณาว่า ในการสอนนั้นมีข้อบกพร่องอะไรบ้าง มีปัญหาประการใด โดยพิจารณาจากผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียน ถ้าผู้เรียนไม่บรรลุผลตามจุดประสงค์ก็จำเป็นต้องพิจารณาหาสาเหตุว่ามีข้อบกพร่องในจุดใด แล้วปรับปรุงแก้ไขเพื่อให้ได้การสอนที่มีประสิทธิภาพ

องค์ประกอบการสอนทั้ง 4 ชั้นนี้ จะเกี่ยวเนื่องสัมพันธ์กันโดยตลอด การเปลี่ยนแปลงขององค์ประกอบใดองค์ประกอบหนึ่งจะมีผลต่อองค์ประกอบอื่น และข้อบกพร่องขององค์ประกอบหนึ่งก็จะส่งผลให้องค์ประกอบอื่นบกพร่องด้วย ดังนั้นการสอนจะบรรลุผลสำเร็จหรือไม่ จึงขึ้นอยู่กับทุกองค์ประกอบ

นอกจากนี้ วัลลภา เทพหัสดิน ณ อยุธยา (2543 : 22) ได้เสนอหลักการสอนระดับอุดมศึกษาว่าควรยึดหลักการดังนี้

1. รู้จักวางแผนการสอน คือ ทำประมวลรายวิชา ทำแผนการสอนรายวัน เพื่อให้การเตรียมการสอน วิธีการสอนและสาระการสอนถูกต้องสมบูรณ์
2. รู้จักวิธีการสอนหลายแบบ และรู้จักเลือกวิธีการสอนให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์และเพื่อสร้างบรรยากาศที่เป็นมิตรต่อกันระหว่างผู้เรียนและผู้สอน
3. รู้จักผู้เรียน ผู้สอนควรรู้จักผู้เรียนเพื่อทราบภูมิหลังพื้นฐาน ความสนใจและเพื่อสร้างบรรยากาศที่เป็นมิตรต่อกันระหว่างผู้เรียนและผู้สอน
4. รู้จักใช้อุปกรณ์ ผู้สอนควรรู้จักใช้อุปกรณ์ที่จะใช้เป็นเครื่องช่วยทำให้บทเรียนน่าสนใจยิ่งขึ้น
5. รู้จักทรัพยากรมนุษย์ รู้จักแหล่งที่จะเชิญผู้เชี่ยวชาญและผู้ที่มีความรู้มาเป็นวิทยากรให้ความรู้แก่ศิษย์ของตน
6. รู้จักค้นคว้า รู้จักแหล่งที่จะให้ข้อมูลสำหรับนักศึกษาค้นคว้าหรือแหล่งที่นักศึกษาจะฝึกฝนอาชีพได้
7. รู้จักวิธีประเมินผล การสอนที่ดีควรจะมีการประเมินผลที่ตรงกับวัตถุประสงค์ที่สอน เพื่อให้ผู้สอนเข้าใจการสอนของตนเองดีขึ้น ผู้ที่สอนแล้วทำให้นักศึกษาสอบตกมากควรพิจารณาตนเองว่าอาจจะเป็นผู้สอนที่ใช้ไม่ได้เอาเสียเลยมากกว่าจะเป็นความผิดของผู้เรียน

จากการสำรวจวิธีการเรียนการสอนของ พันธุ์ศักดิ์ พลสารรัมย์ และคณะ (2543 : 39) ซึ่งได้สำรวจจำนวนวิธีการเรียนการสอน 5 แบบ คือ การสอนที่เน้นการเรียนรู้จากครู การสอนที่เน้นการเรียนรู้จากผู้เรียนร่วมชั้น การสอนที่เน้นการเรียนรู้จากแหล่งเรียนรู้ การสอนที่เน้นการเรียนรู้จากการปฏิบัติ และการสอนที่เน้นการเรียนรู้จากการผสมผสาน โดยสำรวจจากแหล่งความรู้ 3 ประเภท ได้แก่ หนังสือ บทความ และอินเทอร์เน็ต พบว่า วิธีการเรียนการสอนที่พบมากที่สุดจากแหล่งความรู้ต่าง ๆ ได้แก่ การสอนที่เน้นการเรียนรู้จากเพื่อนร่วมชั้น รองลงมา ได้แก่ การสอนที่เน้นการเรียนรู้จากแหล่งเรียนรู้ นอกจากนี้การสอนในลักษณะอื่นๆ จะมีจำนวนใกล้เคียงกัน ได้แก่ การสอนที่เน้นการเรียนรู้จากการผสมผสาน การสอนที่เน้นการเรียนรู้จากครู และการสอนที่เน้นการเรียนรู้จากการปฏิบัติ ตามลำดับ และจากการศึกษาของ คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (2543 : 10) เกี่ยวกับสภาพการจัดการเรียนการสอนระดับปริญญาตรีตามสาขาวิชาต่างๆ ของสถาบันอุดมศึกษาในสังกัดกระทรวงศึกษาธิการ และทบวงมหาวิทยาลัย กระจายอยู่ทั่วประเทศ 562 แห่ง (ไม่นับรวมสถาบันอุดมศึกษาในหน่วยงาน



อื่นๆ อีก 68 แห่ง) เป็นมหาวิทยาลัย/สถาบันการศึกษาทั้งของรัฐและเอกชนที่เปิดสอนระดับปริญญาตรี จำนวน 130 แห่ง จำแนกเป็นมหาวิทยาลัยสังกัดทบวงมหาวิทยาลัย 21 แห่ง สถาบันอุดมศึกษาเอกชนสังกัดทบวงมหาวิทยาลัย 29 แห่ง มหาวิทยาลัยเปิด 2 แห่ง สถาบันราชภัฏ 36 แห่ง และสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล 11 คณะ 31 วิทยาเขต ที่เหลือ 400 กว่าแห่ง เปิดสอนในระดับ ปวส. ปวท. และอนุปริญญา เป็นสถาบันอุดมศึกษาทั้งของรัฐและเอกชนในสังกัดกระทรวงศึกษาธิการ จากการศึกษาพบว่า สถาบันอุดมศึกษาของไทยมีสภาพการจัดการเรียนการสอนตามสาขาวิชาต่างๆ ดังนี้

1. สาขาวิชาวิทยาศาสตร์กายภาพและเทคโนโลยี วิธีการสอนของอาจารย์ใช้การบรรยายเป็นส่วนใหญ่ สื่อการสอนที่ใช้ส่วนมากได้แก่ ชอล์กและกระดานดำ หนังสือและตำรา สำหรับการค้นคว้าเพิ่มเติมยังไม่เพียงพอ

2. สาขาวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ จำนวนนักศึกษาต่อห้องเรียนมากเกินไป ผู้เรียนมีพื้นฐานหรือความรู้เดิมยังไม่เพียงพอ วิธีการสอนของอาจารย์ส่วนมากใช้การบรรยาย นอกจากนั้นมีการอภิปรายซักถาม การสัมมนา การศึกษาภาคสนาม การเชิญวิทยากรมาบรรยาย ตำราส่งเสริมการเรียนยังไม่เพียงพอ

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสภาพแวดล้อมทางวิชาการด้านการจัดการเรียนการสอน จึงพอสรุปได้ว่า สภาพแวดล้อมทางวิชาการด้านการจัดการเรียนการสอนมีส่วนสำคัญที่ทำให้สถาบันอุดมศึกษามีการพัฒนาคุณภาพและมาตรฐานบัณฑิตไทยให้มีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ มีความเป็นบัณฑิตที่สมบูรณ์ มีความรู้ความสามารถทั้งวิชาการและวิชาชีพ มีคุณธรรม จริยธรรม มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ใฝ่รู้สามารถปรับตัวและนำการพัฒนาประเทศในสภาวะปัจจุบันและในอนาคต

### 5.3 สภาพแวดล้อมทางวิชาการด้านความสัมพันธ์ทางวิชาการระหว่างอาจารย์กับนักศึกษา

ประสิทธิภาพของการเรียนการสอนขึ้นอยู่กับความสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนและผู้เรียน ความสามารถในการถ่ายทอดและรับสารและการปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน การเรียนการสอนจะมีประสิทธิภาพหรือไม่เพียงใดนั้น ส่วนหนึ่งขึ้นอยู่กับปฏิสัมพันธ์กันระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน (Kemp and Smellie. 1989 : 276) ซึ่งสอดคล้องกับซิคเกอร์ริงและแกมสัน (พันธ์ศักดิ์ พลสารมัย และคณะ. 2543 : 12; อ้างอิงจาก Chickerling and Gamson.1991 : 33-34) ได้กล่าวว่า การจัดหลักสูตรการเรียนการสอนสถาบันอุดมศึกษาจะต้องให้การสนับสนุนให้อาจารย์และนักศึกษามีปฏิสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน (Encourages Student-Faculty Contact) การมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างอาจารย์และนักศึกษาทั้งในและนอกชั้นเรียนเป็นปัจจัยสำคัญที่สุดในการกระตุ้นให้นักศึกษามีส่วนร่วมในการเรียน เพราะการที่อาจารย์ให้ความเป็นกันเอง สนใจและห่วงใยในตัวนักศึกษา ยินดีรับฟังความคิดเห็นของนักศึกษาและให้เวลานักศึกษาเข้าพบอยู่เสมอ

เป็นสิ่งที่เพิ่มพูนแรงกระตุ้นทางปัญญาแก่นักศึกษา ทำให้นักศึกษามีความกล้าในการแสดงความคิดเห็นและอภิปรายในเรื่องต่างๆ อย่างกว้างขวาง อันจะนำไปสู่ความคิดที่แตกฉานมากขึ้น การมีปฏิสัมพันธ์ที่ดีระหว่างอาจารย์และนักศึกษา ทำให้นักศึกษามีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น มีความพึงพอใจในสถาบันมากขึ้น ส่งผลต่อการคงอยู่ในสถาบันการศึกษาหลังจากเข้าเรียนในปีที่ 1 และช่วยให้นักศึกษาพัฒนาการที่ดีทางด้านสติปัญญาและบุคลิกภาพ และจากการศึกษาของโคแกน (Cogan. 1975 : 135-139) พบว่า ความสัมพันธ์อันดีระหว่างอาจารย์กับนักศึกษาจะทำให้ผลการเรียนของนักศึกษาดีขึ้น และยิ่งมีความสัมพันธ์ดังกล่าวมีมากขึ้นเท่าใด ก็ยิ่งจะทำให้นักศึกษาสามารถที่จะพัฒนาความสามารถในการเรียนรู้ให้สูงขึ้นไปด้วย เพราะลักษณะความสัมพันธ์ระหว่างอาจารย์กับนักศึกษามีอิทธิพลต่อความสนใจในวิชาที่เรียน และทัศนคติที่มีต่ออาจารย์ผู้สอน ถ้าหากนักศึกษามีความศรัทธาในตัวอาจารย์จะช่วยให้นักศึกษามีทัศนคติที่ดีต่อการเรียน นอกจากนี้ เรเมน (Ramen. 1974 : 33) ได้ศึกษาความคิดเห็นของนักศึกษาพยาบาลเกี่ยวกับแบบอย่างของอาจารย์พยาบาลและถือว่าแบบอย่างของอาจารย์มีอิทธิพลต่อการสร้างแบบอย่างของนักศึกษาอย่างมาก และยังมีความคิดเห็นว่าการแสดงออกแบบอย่างของความเป็นอาจารย์ และแบบอย่างของพยาบาลขณะศึกษาวิชาการพยาบาลภาคปฏิบัติในคลินิคมมีส่วนสำคัญที่จะช่วยให้ผู้เรียนมีความเป็นพยาบาลอย่างสมบูรณ์ อาจารย์มีความรับผิดชอบในการปฏิบัติตนให้เป็นแบบอย่างแก่นักศึกษาเป็นอย่างมาก ดังนั้นจะเห็นได้ว่าความสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนและผู้เรียนเป็นแบบอย่างที่ดีต่อผู้เรียน ประสิทธิภาพการสอนของผู้สอนจึงขึ้นอยู่กับการปฏิบัติตามแบบอย่างที่คุณสอนให้ผู้เรียนกระทำ (ศรีนวล สถิตวิทยานันท์. 2542 : 62) นอกจากนี้ วัลลภา เทพหัสดิน ณ อยุธยา (2530 : 51) กล่าวว่า ควรเพิ่มความสัมพันธ์ระหว่างอาจารย์กับนักศึกษาให้มีความเป็นกันเองมากขึ้น ซึ่งความเป็นกันเองนี้จะทำให้นักศึกษาเกิดความเข้าใจผู้สอนและเป็นเหตุจูงใจให้สนใจเรียนเพิ่มมากขึ้น นอกจากนี้ ไฮม์ลิชและนอร์แลนด์ (Heimlich and Norland. 1994 : 52-56) ยังกล่าวว่า การสอนควรมีการกำหนดจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมไว้ก่อน และเน้นว่าผู้เรียนและผู้สอนจะต้องยอมรับบทบาทร่วมกันเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้และในกิจกรรมการเรียนการสอนจะมุ่งที่การเรียนรู้ (learning) และผู้เรียน (learner) เป็นหลักมิใช่มุ่งที่การสอน (teaching) เท่านั้น การสอนลักษณะนี้ทำให้ความร่วมมือหรือความสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนกับผู้เรียนมีความสำคัญเด่นชัดขึ้น ผู้เรียนและผู้สอนจะต้องมีการวางแผนร่วมกันในทุกๆ ระยะของการเรียนการสอน จุดมุ่งหมายของผู้เรียนและผู้สอน คือ จุดมุ่งหมายอันเดียวกัน และจะต้องทำงานร่วมกันเพื่อให้บรรลุตามจุดมุ่งหมายนั้น ผู้เรียนจึงมีบทบาทสำคัญและเป็นผู้กระทำ (active role) ด้วยตนเองทำให้ความสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนกับผู้เรียนมีความสำคัญมาก ผู้เรียนและผู้สอนจะทำงานร่วมกันได้ดีขึ้น เมื่อทั้งสองฝ่ายยอมรับความสามารถซึ่งกันและกัน มีความรู้สึกร่วมกันทั้งสองฝ่ายต้องรับผิดชอบ บรรยากาศที่ไว้วางใจซึ่งกันและกัน เชื่อมั่นในความสามารถซึ่งกันและกันจึงเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่ง

ดังนั้นจึงเห็นได้ว่าความสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนและผู้เรียน มีความสำคัญมากตามแนวความเชื่อเกี่ยวกับการสอนที่ว่า การสอนหมายถึง การนำหรือจัดการเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ นั่นหมายความว่าผู้เรียนจะต้องเป็นผู้ที่ต้องเป็นผู้กระทำด้วยตนเอง ดังนั้นลักษณะการสอนจึงมีลักษณะที่สำคัญ คือ 1) ผู้เรียนและผู้สอนจะกระตุ้นให้อีกฝ่ายหนึ่งใช้ศักยภาพของตนอย่างเต็มที่ 2) ผู้เรียนและผู้สอนจะสลับบทบาทกัน กล่าวคือ ผู้เรียนกลายเป็นผู้สอน และผู้สอนกลายเป็นผู้เรียน ในบางโอกาสการที่จะเป็นเช่นนี้ได้บรรยากาศการเรียนการสอนจะต้องเป็นแบบเปิด ยอมรับความคิดเห็นซึ่งกันและกัน บรรยากาศการเรียนการสอนจะเป็นแบบประชาธิปไตย 3) ผู้เรียนและผู้สอนมีความเชื่อมั่นและประจักษ์ในความสามารถของตนเอง ผู้เรียนจะฝึกฝนหาความรู้ที่มีความหมายสำหรับตน รับผิดชอบในการแสวงหาความรู้ พัฒนาทัศนคติและทักษะ ดังนั้นบรรยากาศในห้องเรียนจะเป็นบรรยากาศของการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ในทางสร้างสรรค์ และผู้เรียนมีการเลียนแบบอาจารย์ผู้สอนในแนวทางปฏิบัติ (Reilly. 1980 : 23)

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดสภาพแวดล้อมทางวิชาการด้านความสัมพันธ์ทางวิชาการระหว่างอาจารย์กับนักศึกษา สรุปได้ว่า สภาพแวดล้อมทางวิชาการด้านความสัมพันธ์ทางวิชาการระหว่างอาจารย์กับนักศึกษาเป็นปัจจัยที่สำคัญประการหนึ่ง ถ้าหากอาจารย์และนักศึกษามีความสัมพันธ์ที่ดีต่อกันจะทำให้การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น และเป็นการเสริมแรงกระตุ้นทางปัญญา ทำให้นักศึกษากล้าแสดงความคิดเห็นและอภิปรายในเรื่องต่าง ๆ นำไปสู่การเรียนรู้ที่กว้างขวางขึ้น และก่อให้เกิดความรู้สึกที่ดีต่อกัน มีความร่วมมือและสร้างความเชื่อมั่นซึ่งกันและกัน

#### 5.4 สภาพแวดล้อมทางวิชาการด้านสนับสนุนวิชาการในการเรียนการสอน

การสอนในระดับอุดมศึกษาที่มีประสิทธิภาพ จะต้องได้รับบริการสนับสนุนการเรียนการสอนด้านต่าง ๆ เป็นอย่างดี สิ่งหนึ่งที่ผู้บริหารควรคำนึงถึง คือ การสนับสนุนการจัดการเรียนการสอน เพื่ออำนวยความสะดวกให้ผู้สอนได้ปฏิบัติงานอย่างเต็มเวลา เต็มกำลังความสามารถและเต็มประสิทธิภาพ ซึ่งอนันต์ สุริยาศรีสกุล (2543 : 46 – 47) ได้สรุปงานสนับสนุนการเรียนการสอนประกอบด้วยงาน 7 ด้าน คือ

1. การจัดงบประมาณเพื่อการเรียนการสอน ผู้บริหารสถานศึกษาและผู้ที่เกี่ยวข้องกับงบประมาณ จำเป็นต้องมีความรู้และทักษะในการจัดสรรงบประมาณให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลที่วางไว้ ซึ่งแนวทางในการจัดสรรงบประมาณเพื่อการเรียนการสอน มีดังนี้

1.1 ยึดจุดประสงค์การใช้งบประมาณให้การเรียนการสอนสัมฤทธิ์ผลตามจุดมุ่งหมายของหลักสูตร

1.2 ยึดหลักของความประหยัด

1.3 ยึดหลักผสมผสานระหว่างฐานของงบประมาณของปีที่ผ่านมาและไม่คำนึงถึงฐานปีก่อน

#### 1.4 ยึดแผนการดำเนินงานเป็นหลักในการจัดสรรงบประมาณ

2. การจัดกิจกรรม เป็นการปฏิบัติงานร่วมกันของผู้เรียนเป็นกลุ่มๆ ตามความสนใจและความถนัด เป็นการประกอบกิจกรรมร่วมกัน โดยผู้เรียนช่วยกันคิดช่วยกันทำและช่วยกันแก้ไข ปัญหาอันจะเป็นการปลูกฝังนิสัยที่ดีในการอยู่ร่วมกันในสังคมประชาธิปไตย

#### 3. การจัดแนะแนว งานบริการหลักของการแนะแนวมี 5 บริการ คือ

3.1 การบริการศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับนักศึกษา

3.2 การบริการสารสนเทศ

3.3 การบริการให้คำปรึกษา

3.4 การวางตัวบุคคล

3.5 การบริการติดตามผลและการประเมินผล

4. การจัดการสอนซ่อมเสริม การจัดการสอนซ่อมเสริม การสอนซ่อมเสริมเป็นการสอนเป็นกรณีพิเศษนอกเหนือจากการสอนตามปกติ เพื่อแก้ไขข้อบกพร่องในตัวผู้เรียน การดำเนินการสอนซ่อมเสริมมีหลายวิธี การจะดำเนินการแบบใดขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของผู้สอน

5. การจัดให้นักศึกษาได้ค้นคว้าด้วยตนเอง ก็เพื่อต้องการให้นักศึกษาค้นคว้าตามความสนใจ เพื่อให้นักศึกษาได้ค้นพบความสามารถและความถนัดของตนเอง สถานศึกษาต้องจัดกิจกรรมต่างๆ เพื่อให้นักศึกษาได้ศึกษาด้วยตนเองให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้

6. การใช้อาคารสถานที่อย่างมีประสิทธิภาพ สถานศึกษาควรจัดอาคารเรียนและบริเวณสถานศึกษาให้เกิดประโยชน์ต่อการเรียนการสอนมากที่สุด เป็นหน้าที่ผู้บริหารจะต้องวางแผนการทำงานร่วมกับบุคลากรในสถานศึกษา

7. การนำทรัพยากรท้องถิ่นมาใช้ โดยแนวทางในการนำทรัพยากรในท้องถิ่นมาใช้ มีดังนี้

7.1 ผู้สอนให้สิ่งแวดล้อม สภาพสังคมและชีวิตเป็นประโยชน์ต่อการเรียนการสอน

7.2 ใช้สถานที่ฝึกงานในท้องถิ่นให้เป็นประโยชน์

7.3 จัดทรัพยากรจากแหล่งต่างๆ ในท้องถิ่นมาใช้ในการเรียนการสอน

7.4 เปิดโอกาสให้นักศึกษาได้ศึกษาความรู้จากประสบการณ์และขนบธรรมเนียมของท้องถิ่น

นอกจากนี้ วิชัย วงษ์ใหญ่ (2537: 125 – 126) กล่าวถึงสิ่งสนับสนุนการเรียนการสอนว่า การวางแผนการสอนจะให้ดีและมีคุณภาพจะต้องพิจารณาถึงบริการสนับสนุนการสอนด้วย การเรียนการสอนในระดับอุดมศึกษาไม่ใช่อาศัยแต่ผู้สอนอย่างเดียวเท่านั้น สิ่งที่สนับสนุนการเรียนการสอนจะเป็นเครื่องช่วยบ่งชี้ถึงสภาพการเรียนการสอนว่ามีประสิทธิภาพมากน้อยเพียงใด บริการสนับสนุนการสอนที่ผู้วางแผนการสอนควรพิจารณา คือ

1. งบประมาณ เป็นสิ่งที่ควรจัดวางแผนทั้งก่อนการทำการสอน ขณะดำเนินการสอน และหลังการสอน เพราะขณะการวางแผนการสอนนั้น ต้องใช้งบประมาณเกี่ยวข้องในการ

วางแผนด้านใดบ้าง เช่น ค่าล่วงเวลาของเจ้าหน้าที่ บางครั้งอาจจำเป็นต้องใช้จ่ายในการซ่อมแซมสิ่งอำนวยความสะดวก เช่น แก้อื้อ โต๊ะสำหรับฝึกปฏิบัติ ราคาเครื่องมือ ค่าติดตั้งการซื้อหรือเตรียมวัสดุสำหรับการสอน ค่าใช้จ่ายสำหรับวัสดุสิ้นเปลืองสำหรับนำมาใช้การทดลอง การฝึกปฏิบัติค่าใช้จ่ายวัสดุสำหรับการวัดประเมินผล สำหรับภาคปฏิบัติ ค่าน้ำมันรถสำหรับการติดต่อประสานงานอื่นๆ รวมทั้งค่าวิทยากร ค่าจ้างอื่นๆ ขณะดำเนินการเรียนการสอน มีค่าใช้จ่ายในด้านใดบ้างที่จำเป็น ส่วนค่าตอบแทนการสอนของอาจารย์พิเศษหรือวิทยากร ค่าบริการ เครื่องมือและค่าวัสดุ

2. สิ่งอำนวยความสะดวกด้านต่าง ๆ ในการสอนกลุ่มใหญ่มีสิ่งจำเป็นที่จะต้องให้มีอะไรบ้าง เช่น เครื่องขยายเสียง เครื่องฉายแผ่นโปร่งใส เครื่องฉายภาพยนตร์ เอกสารประกอบคำบรรยาย การสอนกลุ่มย่อย โต๊ะเรียนที่จะจัดกิจกรรมกลุ่ม ชั้นวางเอกสารวัสดุ สื่อการเรียนอื่นๆ ที่จำเป็นสำหรับรวบรวมเก็บอุปกรณ์ เครื่องมือ ที่เก็บผลงานของผู้เรียน ห้องประชุมกลุ่มย่อย ห้องทำงานค้นคว้าเป็นรายบุคคล และพนักงานที่คอยจะช่วยเหลือบริการด้านอื่น ๆ

3. เครื่องมือ การวางแผนการใช้นอกจากสถานที่ และพวกเครื่องมือที่จำเป็นต่างๆ ที่นำมาใช้ประกอบการสอน ได้มีการตรวจเช็คทำรายงานขอยืมจากหน่วยอุปกรณ์กลางของสถาบันอยู่ในสภาพที่สามารถใช้งานได้ สายไฟที่จะต้องใช้ต่อเข้าเครื่องมือความยาวพอดี เครื่องฉายสไลด์ หรือเครื่องบันทึกเสียง เครื่องฉายแผ่นโปร่งใสและเครื่องโทรทัศน์สำหรับวิดีโอ สิ่งต่างๆ เหล่านี้ต้องการเจ้าหน้าที่มาช่วยหรือว่าจะทำการใช้เองจะต้องมีการวางแผนการตรวจดูสภาพให้เรียบร้อยอยู่ในสภาพพร้อมที่จะใช้งาน

4. เวลาและกำหนดการ เป็นสิ่งจำเป็นที่ผู้วางแผนจะต้องทำอย่างรอบคอบ เพราะว่าการเรียนการสอนจะได้ดำเนินไปอย่างราบรื่นว่ากิจกรรมแต่ละครั้งจะใช้เวลาเท่าใด การติดต่อเชิญวิทยากรและการนำไปศึกษานอกสถานที่ เพราะสิ่งเหล่านี้จะเกี่ยวพันกับเรื่องการติดต่อและงบประมาณ การใช้ห้องเฉพาะ เช่น ห้องฉายภาพยนตร์ ห้องปฏิบัติการทางภาษา และการขอยืมใช้อุปกรณ์อย่างอื่น ถ้าเวลาและกำหนดการ ทำไว้ไม่ดี จะทำให้สภาพการเรียนรู้อื่นๆ ไม่ได้ผล เช่น สภาพแวดล้อมทางกายภาพ ได้แก่ เสียง แสง อุณหภูมิ การจัดที่นั่งในห้องเรียน สภาพแวดล้อมทางอารมณ์ เช่น แรงจูงใจ ความมุ่งมั่นในการทำงานและความรับผิดชอบ สภาพแวดล้อมทางสังคม เช่น การทำงานกลุ่ม สิ่งที่กำลังกล่าวมาเหล่านี้ ต้องการเวลาสำหรับการวางแผนอย่างดี มีการคิดอย่างรอบคอบ

5. การประสานงานกับกิจกรรมอื่น ๆ การวางแผนการเรียนการสอนในระดับนี้ไม่ใช่กระทำในเฉพาะวงแคบที่ผู้สอนต่อผู้เรียนเท่านั้น การติดต่อประสานงานกับกิจกรรมอื่นเป็นสิ่งที่ผู้สอนจะต้องนำมาพิจารณาประกอบ เพราะการดำเนินการเรียนการสอนนั้น จะกระทำได้ดีต้องอาศัยทรัพยากรและการประสานงานหลายฝ่าย เช่น งบประมาณ ถ้าเราทำแผนการไว้อย่างชัดเจนก็สะดวกสำหรับผู้บริหาร ในการที่จะจัดดำเนินการสำหรับจะตอบสนองความต้องการในเรื่องการเรียนการสอน เพราะบางสิ่งบางอย่างต้องอาศัยเวลาในการจัดทำ การติดต่อใช้ห้อง

เฉพาะหรือเครื่องมือ เครื่องใช้บางอย่างนั้นจะต้องมีการวางแผนล่วงหน้า เราต้องตระหนักว่าการเรียนการสอนนั้นไม่ใช่มีแต่เฉพาะเราผู้เดียว ยังมีบุคคลอื่นร่วมใช้ด้วย บางอย่างต้องแบ่งปันกันใช้สอย ถ้าเราวางแผนการใช้ไว้แล้วแต่ไม่สามารถปฏิบัติได้ ควรจะปรับแผนใช้ในวันใดและเวลาใดจึงจะเป็นไปตามแผนที่กำหนด การเชิญวิทยากรจะต้องมีการติดต่อทบทวนเป็นการส่วนตัวเสียก่อน และถ้าเป็นไปได้ควรติดต่อกับวิทยากรล่วงหน้า และให้วันและเวลาสำหรับวิทยากรได้เลือกที่จะสะดวกในวันใด เมื่อตกลงกันเป็นที่เรียบร้อยแล้ว โดยมารยาทจะต้องมีการออกจดหมายเชิญ สิ่งนี้ควรจะได้กระทำเสียแต่เนิ่นๆ เพราะการออกจดหมายอาจจะมีการขึ้นตอนหลายประการ เช่น ร่างให้พนักงานพิมพ์ เสร็จแล้วนำเสนอลงนาม แล้วจึงจะนำไปส่งวิทยากร สิ่งเหล่านี้เวลาพูดก็ดูเหมือนง่ายและสั้น แต่เวลาปฏิบัติจริงแต่ละขั้นตอนต้องอาศัยเวลานอกจากนั้นยังมีเงินค่าตอบแทนวิทยากร การต้อนรับและการรับส่ง สิ่งที่มีมักจะเกิดขึ้นเสมอคือลืมให้วิทยากรลงเวลามาและกลับลงชื่อรับเงิน เพราะไม่ได้คิดไว้ในแผนล่วงหน้าเมื่อวิทยากรกลับบ้านแล้วบางคนต้องไปทำเรื่องเบิกค่าตอบแทนและจะต้องนำไปให้วิทยากรภายหลัง ซึ่งเป็นการไม่สะดวกทั้งสองฝ่าย ถ้ามีการวางแผนอย่างดีแล้วปัญหาเล็กๆ น้อย ก็จะไม่เกิดขึ้น การติดต่อประสานงานกับผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้าน เช่น นักประเมินผลเพื่อช่วยเหลือในการวัดและประเมินผลการเรียน นักเทคโนโลยีทางการศึกษา ที่จะช่วยเหลือการออกแบบและผลิตสื่อการสอนต้องอาศัยเวลาในการติดต่อ การผลิตสื่อ การวิเคราะห์ข้อสอบ ซึ่งจะต้องมีการพูดกันในรายละเอียดทั้งนั้น จะเห็นได้ว่า การวางแผนการสอนนั้นมีความจำเป็นจะต้องติดต่อประสานงานกับบุคคลต่างๆ หลายประการที่จะมาบริการสนับสนุนการสอนให้ดีและเป็นไปตามแผนที่กำหนดไว้ ถ้าเราไม่ใช้เวลาในการติดต่อประสานงาน การให้ความร่วมมือช่วยเหลือก็จะได้รับความสะดวกน้อยลง

ดังนั้นจึงสรุปได้ว่าสิ่งสนับสนุนการเรียนการสอน เป็นหัวใจของการนำผู้เรียนไปสู่จุดหมายของหลักสูตร ผู้เรียนจะเกิดการเรียนรู้ได้ดีเพียงใดขึ้นอยู่กับการจัดสรรงบประมาณเพื่อการเรียนการสอน การจัดกิจกรรมการเรียนเป็นไปตามความสนใจและความถนัด การจัดการแนะแนวสอดคล้องกับความสนใจของนักศึกษา การจัดการสอนซ่อมเสริมแก้ไขข้อบกพร่องในตัวผู้เรียนได้ถูกวิธี การใช้อาคารสถานที่เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ตลอดจนการนำทรัพยากรท้องถิ่นมาใช้ในการเรียนการสอน การจัดกิจกรรมมีการกำหนดเวลาที่แน่นอน ทุกกิจกรรมมีความสอดคล้องสัมพันธ์กันกับการเรียนการสอน เป็นต้น โดยเฉพาะการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนต้องจัดให้สอดคล้องกับหลักสูตร โดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ หากการใช้สิ่งสนับสนุนการเรียนการสอนทั้งตัวบุคคล งบประมาณ วัสดุอุปกรณ์ และการบริหารจัดการที่ดีก็จะทำให้การจัดการเรียนการสอนดำเนินไปอย่างราบรื่นและมีประสิทธิภาพ บรรลุวัตถุประสงค์ของหลักสูตรที่วางไว้ และเกิดประโยชน์สูงสุดกับนักศึกษา

## 5.5 สภาพแวดล้อมทางวิชาการด้านการวัดและประเมินผล

การวัดและการประเมินผล เป็นองค์ประกอบที่สำคัญองค์ประกอบหนึ่งในการจัดการศึกษาโดยเฉพาะในกระบวนการจัดการเรียนการสอน ผู้สอนจะต้องกำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้แล้วจึงจัดกิจกรรมการเรียนการสอน หลังจากนั้นจึงทำการวัดและประเมินผลการสอนว่าเป็นไปตามจุดประสงค์ที่กำหนดไว้หรือไม่ ซึ่งในการวัดและประเมินผลมีนักวัดผลการศึกษาได้ให้คำนิยามไว้มากมาย ดังนี้

### การวัดผล (Measurement)

วนิดา เดชตานนท์ (2540 : 4-20) กล่าวว่า การวัดผล หมายถึง กระบวนการในการกำหนด หรือหาจำนวนปริมาณอันดับแทนคุณลักษณะของสิ่งหนึ่งสิ่งใด หรือแทนพฤติกรรมความสามารถของบุคคลโดยใช้เครื่องมือช่วยในการวัดผล การวัดจะอยู่ในรูปของตัวเลขหรือคะแนนหรือบรรยายลักษณะสิ่งนั้นทำให้รู้รายละเอียดเกี่ยวกับสิ่งที่วัดว่ามีจำนวนหรือปริมาณเท่าใด หรือมีลักษณะอย่างไร เช่น กระดานดำยาว 3 เมตร 50 เซนติเมตร เด็กชายน้อย ได้คะแนนวิชาคณิตศาสตร์ 30 คะแนน เด็กชายนิคติดกระดุมเสียได้ เด็กหญิงแดงเขียนหนังสือตัวบรรจง ฯลฯ

ปรียาภรณ์ วงศ์อนุตรโรจน์ (2544 : 166) กล่าวว่า การวัดผลเป็นกระบวนการที่กำหนดจำนวนตัวเลขให้กับวัตถุสิ่งของหรือบุคคลตามความมุ่งหมาย และเปรียบเทียบลักษณะความแตกต่างที่ปรากฏอยู่ในสิ่งที่จะวัดนั้น ๆ เช่น การวัดความสามารถทางสมองด้านต่าง ๆ ผลที่ได้จากการวัดจะเป็นตัวเลข เป็นการวัดเชิงปริมาณ

อำภา บุญช่วย (2537 : 129-130) กล่าวว่า การวัดผล คือ การกำหนดหน่วยให้แก่ปริมาณที่มีอยู่ โดยใช้เครื่องมือวัด การวัดทางการศึกษาที่ใช้กันอยู่ อาจเป็นการสังเกตของครู ตารางตรวจสอบพฤติกรรมหรือข้อสอบ

วาสนา ประवालพฤกษ์ (2544 : 15) กล่าวว่า การวัดผล คือ กระบวนการที่จะกำหนดปริมาณของสิ่งที่ต้องการวัดออกมาเป็นจำนวนหรือตัวเลข ซึ่งใช้แทนคำอธิบายคุณลักษณะที่กำลังวัด โดยจะอธิบายลักษณะของบุคคลให้อยู่ในรูปของระดับของคุณลักษณะนั้นแบบต่อเนื่อง

ชูชัย สมितिไกร (2547 : 23) ได้ให้ความหมายของ การวัดหรือการวัดผล คือ การกำหนดตัวเลขให้แก่คุณลักษณะ (Attribute) ของบุคคล วัตถุ หรือเหตุการณ์ เพื่อสะท้อนระดับความมากน้อยของคุณลักษณะที่วัดตามกฎ (Rule) ที่กำหนดไว้

กังวล เทียนกัณฑ์เทศน์ (2540 : 16) กล่าวว่า การวัดผล หมายถึง กระบวนการบอกปริมาณหรือคุณภาพของสิ่งใดสิ่งหนึ่งเป็นตัวเลข หรือสัญลักษณ์ใด ๆ ที่ตกลงกันไว้ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับคุณลักษณะของสิ่งที่วัด และวัตถุประสงค์ของการวัด

จากความหมายดังกล่าวข้างต้นสรุปได้ว่า การวัดผล (Measurement) หมายถึง กระบวนการกำหนดตัวเลขหรือสัญลักษณ์ให้กับบุคคล สิ่งของ หรือเหตุการณ์อย่างมีกฎเกณฑ์เป็นขั้นตอน และมีระเบียบแบบแผน มีเครื่องมือ เพื่อให้ได้ข้อมูลที่แทนปริมาณ หรือคุณภาพของคุณลักษณะที่จะวัด

### การประเมินผล (Evaluation)

อำภา บุญช่วย (2537 : 129-130) กล่าวว่า การประเมินผล คือ การนำผล ที่วัดได้มาหาคุณค่า การประเมินผลควรจะรวมถึงการวิเคราะห์จุดหมายที่ตั้งไว้ วิธีการที่ได้ใช้ไปเพื่อให้บรรลุจุดมุ่งหมาย ตลอดจนพิจารณาถึงปริมาณของคุณสมบัติที่วัดได้ เช่น เก่งหรือไม่เก่ง ดี หรือ ไม่ดี

ปรียาภรณ์ วงศ์อนุตรโรจน์ (2543 : 166) กล่าวว่า การประเมินผล เป็นการพิจารณาตัดสินเกี่ยวกับคุณภาพ คุณค่าความจริงและการกระทำ บางที่ขึ้นอยู่กับ การวัดเพียงอย่างเดียว เช่น คะแนนสอบ แต่โดยทั่วไปจะเป็นการรวมการวัดหลาย ๆ ทาง โดยอาศัยข้อมูลหรือรายละเอียดจากการสังเกต การตรวจผลงาน การสัมภาษณ์ หรือการทดสอบประกอบการพิจารณา

วนิดา เดชตานนท์ (2540 : 4-20) กล่าวว่า การประเมินผล หมายถึง กระบวนการในการตัดสินใจ การวินิจฉัย การตีราคาหรือสรุปคุณลักษณะของสิ่งใดสิ่งหนึ่ง หรือพฤติกรรมของบุคคลใดบุคคลหนึ่ง อย่างมีหลักเกณฑ์โดยอาศัยข้อมูลหรือรายละเอียดจากการวัดเป็นหลัก และใช้วิจารณ์คุณภาพประกอบการพิจารณา เช่น การประเมินว่า กระดานดำนี้สั้นหรือยาวเด็กคนนี้สอบได้หรือสอบตก เก่ง-อ่อน ดี-เลว หรือได้เกรดอะไร

ล้วน สายยศ และคณะ (2543 : 11-12) กล่าวว่า การประเมินผล หมายถึง กระบวนการพิจารณาตัดสินที่เป็นระบบครอบคลุมถึงจุดมุ่งหมายที่ตั้งไว้ นั่นคือ ประเมินดูว่ากิจกรรมที่ทำทั้งหลายเป็นไปตามจุดมุ่งหมายที่ตั้งไว้เพียงใด

กังวล เทียนกันท์เทศน์ (2540 : 16) การประเมินผล คือ กระบวนการประเมินค่าขั้นสุดท้ายว่า วัดดูประสงค์ของการศึกษาโดยบรรลุวัดดูประสงค์เพียงไร ทั้งนี้โดยการพิจารณาผลที่ได้จากการวัด และส่วนประกอบอื่นเพื่อการประเมินค่าที่เหมาะสม

สมบูรณ์ ดันยะ และคณะ (2541 : 11) กล่าวว่า การประเมินผล หมายถึง กระบวนการในการตัดสินใจลงสรุปคุณลักษณะหรือพฤติกรรมที่เจริญก้าวหน้าในตัวนักเรียนว่ามีคุณค่าเพียงพอหรือไม่ หรือมีคุณภาพดีระดับใด ทั้งนี้ย่อมอาศัยกฎ หรือเกณฑ์อย่างใดอย่างหนึ่งเพื่อเป็นหลักในการเปรียบเทียบ ซึ่งมีองค์ประกอบ 3 ประการ คือ ผลการวัด (Measurement) ทำให้ทราบสภาพความจริงของสิ่งที่ประเมินว่ามีปริมาณเท่าไร มีคุณสมบัติอย่างไร เพื่อนำไปใช้เป็นข้อมูลสำหรับการพิจารณา เกณฑ์การพิจารณา (Criteria) ในการที่จะตัดสินหรือลงสรุปว่าสิ่งใดดีแล้ว ใช้ได้หรือไม่ได้นั้น จะต้องมีเกณฑ์หรือมาตรฐานสำหรับใช้เปรียบเทียบกับสิ่งที่ได้จากการวัด และการตัดสินใจ (Decision) เป็นการชี้ขาดหรือสรุปผลการเปรียบเทียบระหว่างผลการวัดกับเกณฑ์ที่กำหนดไว้ว่าสอดคล้องกันหรือไม่ ทั้งนี้ การตัดสินใจที่ดีต้องอาศัยการใช้วิจารณ์คุณภาพพิจารณาอย่างถี่ถ้วน ทุกแง่มุมและกระทำอย่างยุติธรรมโดยอาศัยสภาพและความเหมาะสมต่าง ๆ ประกอบ

ดังนั้น จึงสรุปได้ว่า การวัดผลและประเมินผล หมายถึง กระบวนการในการตัดสินใจ การวินิจฉัยหรือการตีราคาสิ่งใดสิ่งหนึ่งอย่างมีหลักเกณฑ์โดยอาศัยข้อมูลหรือรายละเอียดจาก

การวัดเป็นหลัก เพื่อประเมินคุณภาพ ผลการวัดผลและประเมินผลจะถูกต้องเหมาะสมเพียงใด ย่อมขึ้นอยู่กับ การประเมินผลตามความเป็นจริง ซึ่งการวัดผลและประเมินผลนั้นจะต้องมีความสัมพันธ์กันกับกระบวนการเรียนการสอน โดยต้องคำนึงถึงองค์ประกอบพื้นฐานของการเรียนการสอน กล่าวคือ จุดมุ่งหมายของการสอน พฤติกรรมพื้นฐานของผู้เรียน การเรียนการสอน การวัดผลและการประเมินผล และมีการปรับปรุงแก้ไขการวัดผลและประเมินผลอยู่ตลอดเวลาเพื่อปรับปรุงการวัดผลและประเมินผลให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น และนอกจากนี้ ผู้ที่ทำหน้าที่วัดผลและประเมินผลจะต้องเป็นผู้ที่มีคุณธรรม จริยธรรม กล่าวคือ มีความซื่อสัตย์ สุจริต มีความยุติธรรม มีความขยันอดทน มีความละเอียดถี่ถ้วน และมีความตรงต่อเวลา เป็นต้น เพื่อให้การวัดผลและประเมินผลดำเนินไปอย่างถูกต้องไม่เกิดปัญหาและได้ผลเป็นที่น่าเชื่อถือ

สำหรับประเภทของการประเมินผลนั้น พิชิต ฤทธิ์จรูญ (2545 : 14) ได้จำแนกประเภทไว้ดังนี้

### 1. จำแนกตามวัตถุประสงค์ของการประเมิน แบ่งเป็น 3 ประเภท คือ

1.1 การประเมินผลก่อนเรียน (Pre-evaluation) มีจุดมุ่งหมายเพื่อตรวจสอบความรู้พื้นฐานและทักษะของผู้เรียนว่า มีความรู้เพียงพอที่จะเรียนต่อในรายวิชาใหม่หรือเนื้อหาใหม่ได้หรือไม่ ถ้าพบว่ามีความรู้พื้นฐานไม่เพียงพอหรือไม่มีพฤติกรรมขั้นต้นก่อนเรียนอาจารย์จะจัดให้มีการสอนปรับพื้นฐานจนผู้เรียนมีความรู้เพียงพอที่จะเรียนในเนื้อหาวิชาใหม่ได้ การสอบก่อนเรียนไม่ใช่การสอบวัดผลสัมฤทธิ์ (Achievement test) เพราะอาจารย์ยังไม่ได้ทำการสอนในเนื้อหาเหล่านั้นมาก่อน แต่เป็นการสอบเพื่อวินิจฉัย (Diagnostic test) ซึ่งนอกจากจะช่วยให้อาจารย์ทราบพื้นฐานของผู้เรียนแล้ว ยังช่วยให้ครูแผนการสอนได้เหมาะสมกับสภาพของผู้เรียน และเป็นข้อมูลประกอบการตัดสินใจเลือกวิธีการสอนและมอบหมายภาระงานการเรียนรู้ให้กับผู้เรียน

1.2 การประเมินผลระหว่างเรียนหรือประเมินความก้าวหน้า (Formative evaluation) มีจุดมุ่งหมายเพื่อตรวจสอบว่าผู้เรียนบรรลุตามวัตถุประสงค์การเรียนรู้ที่กำหนดไว้หรือไม่เพียงใด หากพบว่ามีข้อบกพร่องในจุดประสงค์ใด ก็หาแนวทางปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องในจุดประสงค์นั้น ๆ โดยจัดสอนซ่อมเสริมให้แก่ผู้เรียน

การประเมินผลระหว่างเรียนเป็นการสอบย่อย (Formative test) ในเนื้อหาวิชาที่สอนเท่านั้นเพื่อตรวจสอบดูความก้าวหน้าของการเรียน ดูว่าผู้เรียนบรรลุจุดประสงค์การเรียนรู้ที่กำหนดไว้หรือไม่ อันจะนำไปสู่การสอนซ่อมเสริมและปรับปรุงการสอนของอาจารย์อีกด้วย

การประเมินผลรวมสรุป (Summative evaluation) เป็นการประเมินเพื่อตัดสินผลการเรียนมีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาว่าผู้เรียนมีความรู้ทั้งสิ้นเท่าไร ควรตัดสินได้-ตก ผ่าน-ไม่ผ่าน หรือควรได้เกรดอะไร เป็นต้น

การประเมินผลรวมสรุปเป็นการประเมินเมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอนของแต่ละรายวิชา อาจารย์จำเป็นต้องประเมินให้ครอบคลุมทุกจุดประสงค์ หากมีจุดประสงค์มาก ครูอาจต้องเลือกประเมินบางจุดประสงค์โดยการสุ่มเอาเฉพาะจุดประสงค์ที่สำคัญๆ ก็ได้

## 2. จำแนกตามระบบการวัดผล แบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ

การประเมินผลแบบอิงกลุ่ม (Norm-referenced evaluation) เป็นการตัดสินคุณค่าของคุณลักษณะหรือพฤติกรรม โดยเปรียบเทียบกับผู้เรียนที่อยู่ในกลุ่มเดียวกันที่ทำข้อสอบฉบับเดียวกัน โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อจำแนกหรือจัดลำดับบุคคลในกลุ่มนั้น ๆ ตัวอย่างของการประเมินแบบอิงกลุ่ม เช่น การสอบคัดเลือกเข้าศึกษาต่อในสถานศึกษา การสอบเข้าทำงาน การสอบชิงทุนการศึกษา เป็นต้น

การประเมินผลแบบอิงเกณฑ์ (Criterion-referenced evaluation) เป็นการตัดสินคุณค่าของคุณลักษณะหรือพฤติกรรม โดยเปรียบเทียบกับเกณฑ์ ซึ่งเกณฑ์มีทั้งเกณฑ์มาตรฐาน (Standard criteria) ที่มีอยู่แล้วหรือเกณฑ์ที่ผู้ประเมินกำหนดขึ้น (Arbitrary criteria) ในทางปฏิบัติการประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เกณฑ์จะหมายถึงกลุ่มพฤติกรรมตามจุดหมายในแต่ละบทหรือหน่วยการเรียนรู้โดยทั่วไป นิยมใช้จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม (Behavioral objective) หรือกลุ่มของพฤติกรรม (Domain of behavioral)

การประเมินผลแบบอิงเกณฑ์มีจุดมุ่งหมายเพื่อบ่งชี้สถานภาพของผู้เรียนแต่ละคนเมื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่ทดสอบเพื่อตัดสินว่าผู้เรียนบรรลุตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้หรือไม่ และมากน้อยเพียงใดอันจะนำไปสู่การปรับปรุงการเรียนการสอน เมื่อผู้เรียนไม่สามารถทำข้อสอบได้ถึงเกณฑ์ต้องมีการสอนซ่อมเสริมจนกว่าจะผ่านถึงเกณฑ์ การประเมินแบบอิงเกณฑ์จึงเหมาะสำหรับการเรียนการสอนในห้องเรียน

สำหรับกระบวนการประเมินผล ในกระบวนการประเมินผลการศึกษา มักมีคณาจารย์ เชื่อมโยงกับจุดมุ่งหมาย การศึกษา กิจกรรมการเรียนการสอน อาจารย์ และ นักศึกษากำหนด ประเมินผลมีกระบวนการ 6 ขั้นตอน (สังฆรักษ์สมจิต เดชคุณรัมย์, 2548 : 101) ดังนี้

ขั้นที่ 1 กำหนดวัตถุประสงค์ร่วมกันระหว่างอาจารย์กับผู้เรียน ขั้นตอนนี้เป็นการวางแผนร่วมกันระหว่างอาจารย์กับผู้เรียนก่อนเริ่มจัดกิจกรรมการเรียนการสอน โดยอาจารย์จะนำเสนอเอกสารที่เป็นสาระและกิจกรรมตลอดทั้งภาคเรียนซึ่งเรียกว่าแนวการเรียนการสอน (Course syllabus) เพื่อให้ผู้เรียนร่วมกันพิจารณาและตกลงกันตั้งแต่ต้นภาคเรียนว่าจุดประสงค์ของวิชานี้เป็นอย่างไร กิจกรรมการเรียนการสอนต้องทำอะไรบ้าง เกณฑ์การตัดสินผลการเรียนมีวิธีอย่างไร เพื่อให้ผู้เรียนเห็นภาพตลอดทั้งภาคเรียน และมีสิทธิ์ที่จะขอเพิ่ม หรือลดหรือปรับ สาระและกิจกรรมที่อาจารย์นำเสนอได้

ขั้นที่ 2 กำหนดจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม ขั้นนี้เป็นการแปลงจุดมุ่งหมายทั่วไป หรือจุดมุ่งหมายของรายวิชาเป็นจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมในแต่ละบทหรือหน่วยการเรียนรู้ เพื่อให้อาจารย์มีความชัดเจนในพฤติกรรม และคุณลักษณะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียนและเพื่อให้



สามารถวัดได้ สังเกตได้ จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมประกอบด้วยเงื่อนไขที่แสดงพฤติกรรม และ เกณฑ์ขั้นต่ำที่สามารถแสดงพฤติกรรมนั้น ๆ

ขั้นที่ 3 สร้างเครื่องมือวัดผลการเรียนรู้ ขั้นนี้อาจารย์ต้องรู้ว่าเครื่องมือวัดผลมีกี่ประเภท แต่ละประเภทมีลักษณะเฉพาะ ข้อดีและข้อจำกัดอย่างไรเพื่อที่จะเลือกใช้ให้เหมาะสมกับ จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมที่จะวัด เครื่องมือที่ใช้วัดผลการเรียนรู้ของผู้เรียนมีหลายประเภท เช่น แบบทดสอบ แบบวัดเจตคติ แบบสังเกต แบบสัมภาษณ์ แบบสอบถาม เป็นต้น ซึ่งโดยทั่วไป อาจารย์มักนิยมใช้แบบทดสอบหรือข้อสอบที่อาจารย์สร้างขึ้น

ขั้นที่ 4 ทดสอบและเก็บรวบรวมข้อมูล เมื่ออาจารย์สร้างเครื่องมือเสร็จแล้วก็นำไป รวบรวมข้อมูลควรมีการตรวจสอบหาคุณภาพของเครื่องมือ หลังจากนั้นก็นำไปรวบรวมข้อมูล ซึ่งสามารถดำเนินการได้ 3 ระยะคือ ระยะก่อนเรียน ระหว่างการเรียนการสอนและเมื่อสิ้นสุด การเรียนการสอน

ขั้นที่ 5 จัดกระทำข้อมูล ในขั้นนี้อาจารย์จะต้องรู้ว่า จะจัดกระทำข้อมูลเพื่อจุดประสงค์ใด เพื่อบรรยายเกี่ยวกับนิสิตเป็นรายบุคคล หรือต้องการบรรยายเป็นกลุ่มหากต้องการบรรยายเป็น กลุ่มจะบรรยายเฉพาะกลุ่ม หรือจะสรุปอ้างอิงไปยังกลุ่มใหญ่โดยอาศัยกลุ่มที่ศึกษานี้เป็นกลุ่ม ตัวอย่างและข้อมูลที่วัดมาได้ขึ้นอยู่กับระดับมาตราใด บอกประเภท ลำดับที่หรือบอกช่วง นั่นคือ อาจารย์ต้องมีความรู้เรื่องมาตราการวัดและมีความรู้เรื่องสถิติ ทั้งสถิติบรรยาย (Descriptive statistics) และสถิติอ้างอิง (Inferential statistics)

ขั้นที่ 6 ตัดสินผลการเรียน การประเมินผลการเรียนของผู้เรียนที่ปฏิบัติกันมากใน ปัจจุบันก็คือ การตัดเกรดหรือการให้ระดับผลการเรียนซึ่งกระทำเมื่อประเมินภายหลังสิ้นสุดการเรียนการสอน และอาจจะกระทำเฉพาะสิ้นสุดการเรียนการสอนแต่ละตอนก็ได้เช่น ให้เกรดในการสอบย่อยแต่ละครั้ง ให้เกรดผลงาน การให้เกรดตอนท้ายของบทเรียนแต่ละบทเรียน เป็นต้น ซึ่งอาจารย์จำเป็นต้องมีความรู้เกี่ยวกับหลักการในการตัดเกรด และวิธีการตัดเกรดที่ดี

จึงสรุปได้ว่า การวัดผลและการประเมินผล เป็นกระบวนการที่มีความสัมพันธ์ ต่อเนื่องกัน การประเมินผลเป็นการตัดสินคุณค่าจากผลการวัดผล การวัดผลเป็นการกำหนด ตัวเลข หรือสัญลักษณ์ให้กับสิ่งที่วัด ซึ่งการวัดผลและประเมินผลที่ดีจะต้องวัดให้ตรงจุดมุ่งหมาย ใช้เครื่องมือที่มีคุณภาพ คำนึงถึงความยุติธรรม แปลผลให้ถูกต้อง และใช้ผลของการประเมินให้ คุ่มค่า เพราะการวัดผลและประเมินผลมีจุดมุ่งหมายเพื่อสร้างแรงจูงใจในการเรียนเพื่อตรวจสอบ ความรู้พื้นฐาน หรือปรับปรุงการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น และนอกจากนี้ผู้ที่ ทำหน้าที่วัดผลและประเมินผลจะต้องเป็นผู้ที่มีคุณธรรม กล่าวคือ มีความซื่อสัตย์สุจริต มีความ ยุติธรรม มีความขยันอดทน มีความละเอียดถี่ถ้วน และมีความตรงต่อเวลา เป็นต้น เพื่อให้การ วัดผลและประเมินผลดำเนินไปอย่างถูกต้อง น่าเชื่อถือและเป็นธรรม

## 6. เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ฉันทลักษณ์ จันทร์ศรี. (2547). สภาพแวดล้อมทางวิชาการของหลักสูตรนานาชาติ คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. โดยมีความมุ่งหมายเพื่อศึกษาและเปรียบเทียบทัศนะของอาจารย์และนิสิตที่มีต่อสภาพแวดล้อมทางวิชาการของหลักสูตรนานาชาติ คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กลุ่มตัวอย่างคือ อาจารย์จำนวน 76 คน และนิสิต จำนวน 169 คน ผลการวิจัยพบว่า

1. อาจารย์เห็นด้วยกับสภาพแวดล้อมทางวิชาการของหลักสูตรนานาชาติ คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ในแต่ละด้านและโดยรวมในระดับมาก
2. นิสิตเห็นด้วยกับสภาพแวดล้อมทางวิชาการของหลักสูตรนานาชาติ คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ในแต่ละด้านและโดยรวมในระดับปานกลาง
3. อาจารย์และนิสิตมีทัศนะต่อสภาพแวดล้อมทางวิชาการของหลักสูตรนานาชาติ คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ในแต่ละด้านและโดยรวม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
4. อาจารย์ชายและอาจารย์หญิงมีทัศนะต่อสภาพแวดล้อมทางวิชาการของหลักสูตรนานาชาติ คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ในแต่ละด้านและโดยรวมไม่แตกต่างกัน
5. อาจารย์ที่มีวุฒิการศึกษาต่างกันมีทัศนะต่อสภาพแวดล้อมทางวิชาการของหลักสูตรนานาชาติ คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ในแต่ละด้านและโดยรวมไม่แตกต่างกัน
6. อาจารย์ที่มีประสบการณ์ในการสอนต่างกันมีทัศนะต่อสภาพแวดล้อมทางวิชาการของหลักสูตรนานาชาติ คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ในแต่ละด้านและโดยรวมไม่แตกต่างกัน
7. นิสิตชายและนิสิตหญิงมีทัศนะต่อสภาพแวดล้อมทางวิชาการหลักสูตรนานาชาติ คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โดยรวมไม่แตกต่างกัน เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านความสัมพันธ์ทางวิชาการระหว่างอาจารย์กับนิสิต นิสิตชายและนิสิตหญิงมีทัศนะแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนด้านอื่นๆ ไม่พบความแตกต่าง
8. นิสิตที่ศึกษาในชั้นปีต่างกันมีทัศนะต่อสภาพแวดล้อมทางวิชาการหลักสูตรนานาชาติ คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ด้านการจัดบริการทางวิชาการ และโดยรวมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนด้านอื่นๆ ไม่พบความแตกต่าง
9. นิสิตที่เรียนในสาขาวิชาต่างกันมีทัศนะต่อสภาพแวดล้อมทางวิชาการของหลักสูตรนานาชาติ คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โดยรวมไม่แตกต่างกัน

เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านการจัดบริการทางวิชาการ นิสิตสาขาวิชาการจัดการธุรกิจระหว่างประเทศและสาขาวิชาการบัญชี มีทักษะแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05 ส่วนด้านอื่นๆ ไม่พบความแตกต่างกัน

วัชราวลี วัชรวิงศ์ ณ อยุธยา (2551) ได้ศึกษาทักษะของนักศึกษาที่มีต่อสภาพแวดล้อมทางวิชาการของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาและเปรียบเทียบทักษะของนักศึกษาที่มีต่อสภาพแวดล้อมทางวิชาการของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี กลุ่มตัวอย่างคือ นักศึกษาระดับปริญญาตรีจำนวน 500 คน และนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาจำนวน 380 คน ผลการวิจัย พบว่า

1. นักศึกษาระดับปริญญาตรีและนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาเห็นด้วยกับสภาพแวดล้อมทางวิชาการของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรีโดยรวมและเกือบทุกด้านอยู่ในระดับมาก ยกเว้นด้านการวิจัยที่นักศึกษาเห็นด้วยในระดับปานกลาง
2. นักศึกษาระดับปริญญาตรีและนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษามีทักษะต่อสภาพแวดล้อมทางวิชาการของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรีโดยรวมและเกือบทุกด้านแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ยกเว้นด้านหลักสูตรและด้านการจัดบริการทางวิชาการที่ไม่พบความแตกต่าง
3. นักศึกษาระดับปริญญาตรีชายและหญิงมีทักษะต่อสภาพแวดล้อมทางวิชาการของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรีโดยรวมและเกือบทุกด้านไม่แตกต่างกัน ยกเว้นด้านการจัดบริการทางวิชาการที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ
4. นักศึกษาระดับปริญญาตรีที่ศึกษาในชั้นปีต่างกันมีทักษะต่อสภาพแวดล้อมทางวิชาการของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรีโดยรวมไม่แตกต่างกัน เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า นักศึกษามีทักษะต่อสภาพแวดล้อมทางวิชาการเกือบทุกด้านแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ยกเว้นด้านการจัดบริการทางวิชาการที่ไม่พบความแตกต่าง
5. นักศึกษาระดับปริญญาตรีที่ศึกษาในคณะต่างกันมีทักษะต่อสภาพแวดล้อมทางวิชาการของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี โดยรวมและเกือบทุกด้านไม่แตกต่างกัน ยกเว้นด้านการจัดการเรียนการสอน และด้านความสัมพันธ์ทางวิชาการระหว่างอาจารย์กับนักศึกษาที่นักศึกษามีทักษะแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ
6. นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาชายและหญิง มีทักษะต่อสภาพแวดล้อมทางวิชาการของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี โดยรวมและเกือบทุกด้านแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ยกเว้นด้านหลักสูตร และด้านการจัดการเรียนการสอนที่ไม่พบความแตกต่าง
7. นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาที่ศึกษาในคณะต่างกันมีทักษะต่อสภาพแวดล้อมทางวิชาการของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ด้านหลักสูตร ด้านการจัดการเรียนการสอน และโดยรวมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนด้านอื่น ๆ ไม่พบความแตกต่าง

8. นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาที่มีภาวะการมีงานทำแตกต่างกันมีทัศนคติต่อสภาพแวดล้อมทางวิชาการของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรีในแต่ละด้านและโดยรวมไม่แตกต่างกัน