

## บทที่ 2

### เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการวิจัยเรื่องการพัฒนาแนวทางเพิ่มประสิทธิภาพวิทยาลัยพลศึกษาใน เอกสารบทความ งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นพื้นฐานในการศึกษา และประกอบการวิเคราะห์ อภิปรายผลการวิจัยโดยมีรายละเอียด ดังนี้

1. แนวความคิดทางการจัดการ และบริหารตามหลักวิทยาศาสตร์
2. แนวความคิดเกี่ยวกับประสิทธิภาพของการจัดการศึกษา
3. แนวความคิดเกี่ยวกับดัชนีทางการศึกษา
4. ภารกิจของสถาบันอุดมศึกษาและวิทยาลัยพลศึกษา
5. เกณฑ์มาตรฐานสำหรับสถาบันอุดมศึกษา
6. แนวความคิดเกี่ยวกับนโยบาย
7. เทคนิค DEA (Data Envelopment Analysis Technique)
8. โปรแกรมสำเร็จรูป LINDO
9. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

### แนวความคิดทางการจัดการและการบริหารตามหลักวิทยาศาสตร์

ความหมายของการจัดการ มีผู้ให้ความหมายของการจัดการไว้ หลายท่าน ได้แก่ มนัส บารมีชัย (2526) ได้อธิบายความหมายของการจัดการว่า หมายถึง วิธีการ ขั้นตอนหรือรูปแบบในการปฏิบัติงานของผู้ที่เป็นผู้บังคับบัญชาหรือผู้บริหารทุกระดับ ทุกสายงานและทุกประเภทกิจการ หรือองค์การในการจัดหรือบริหารทรัพยากรที่มีอยู่ (Input) ให้มีผลออกมา (Output) มีคุณภาพและคุ้มค่าสูงอย่างรวดเร็ว ถูกต้อง และประหยัด โดยวิธีการอันเป็นระบบและมีประสิทธิภาพ

บูนและเคิร์ท (Boone and Kurt, 1992) ให้ความหมายของการจัดการไว้ว่า หมายถึง การใช้คนและทรัพยากรอื่น ๆ เพื่อที่จะบรรลุถึงจุดหมายหรือวัตถุประสงค์

คาสท์และโรเซนไวทซ์ (Kast and Rosenzweig, 1985) ให้ความหมายว่า การจัดการ หมายถึง จิตใจ (ความคิด การหยั่งรู้ ความรู้สึก) ในการทำงานตามแบบแผนโดยคนในบริษัทของแต่ละองค์การ ซึ่งการจัดการจะเกี่ยวข้องกับกระบวนการระหว่างคนและทรัพยากรทางวัตถุ เพื่อให้งานบรรลุผลสำเร็จตามเป้าหมาย

ไชรด์ และวอลช์ (Shrode and volch, 1974) ให้ความหมายของการจัดการว่า กลุ่มของกิจกรรมหรือกระบวนการสำหรับการร่วมมือและการผสมผสานการใช้ทรัพยากร ที่จะก่อให้เกิดผลสำเร็จตามเป้าหมายที่ได้กำหนดไว้ โดยผ่านคน ด้วยการใช้เทคโนโลยีและสารสนเทศภายในโครงการขององค์การ

สโตนเนอร์ และฟรีแมน (Stoner and Freeman, 1989) ให้ความหมายของการจัดการว่า กระบวนการของการวางแผน การจัดองค์การ การนำและการควบคุมงานของสมาชิกในองค์การ และการใช้ทรัพยากรขององค์การเพื่อให้บรรลุจุดมุ่งหมายขององค์การ

โดยสรุป การจัดการ (Management) หมายถึง กระบวนการผสมผสานการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ เพื่อที่จะบรรลุถึง ผลสำเร็จตามเป้าหมายหรือวัตถุประสงค์

**การบริหารตามหลักวิทยาศาสตร์ (Scientific Management)**

Frederick Taylor เป็นที่รู้จักกันโดยทั่วไปในชื่อของบิดาการบริหารตามหลักวิทยาศาสตร์เขาเป็นบุคคลแรกที่ได้นำมาบอก การศึกษาการบริหารตามหลักวิทยาศาสตร์ ด้วยวิธีการวิจัยและการศึกษาอย่างมีระบบ (Taylor,1942)

**วิธีการของการบริหารตามหลักวิทยาศาสตร์**

วิธีการของการบริหารตามหลักวิทยาศาสตร์เกิดขึ้นมาจากปรัชญาที่ว่าความอยู่ดีกินดีของสังคมนั้นขึ้นอยู่กับการใช้ทรัพยากรต่าง ๆ อย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุด วิธีการได้ถูกกำหนดขึ้นมากเพื่อใช้เป็นแนวทางทำให้การจัดสรรทรัพยากรต่าง ๆ ประสบความสำเร็จตามเป้าหมายอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งวิธีหนึ่งที่ถูกนำมาใช้ก็คือ วิธีการศึกษาการบริหารเชิงปริมาณ (Quantitative Approach to Management) (สมยศ นาวีกร, 2530)

**วิธีการศึกษาการบริหารเชิงปริมาณ**

การวิเคราะห์และการแก้ปัญหาการบริหารที่มีความซับซ้อนที่ผู้บริหารต้องเผชิญอยู่ในบางครั้ง อาจไม่สามารถใช้แนวความคิดใด แนวความคิดหนึ่งในการวิเคราะห์และแก้ปัญหาดังกล่าวได้ ดังนั้นจึงต้องอาศัยวิธีการศึกษาเชิงปริมาณ ซึ่งบางครั้งอาจเรียกว่าการวิจัยปฏิบัติการ (Operation Research) ซึ่งวิธีการศึกษาการบริหารเชิงปริมาณ เป็นวิธีการอย่างหนึ่งที่รวบรวมเงื่อนไขต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง นำมาประเมินขึ้นเป็นตัวเลขโดยใช้หลักตรรกวิทยา (logics) และคณิตศาสตร์เป็นเครื่องมือแก้ปัญหา เพื่อการตัดสินใจในการดำเนินงานโดยมีวัตถุประสงค์ที่จะหาวิธีที่ดีที่สุดเพื่อแก้ปัญหาต่างๆ ภายในองค์การไว้ตั้งขึ้น (นราศรี ไวภินทรกุล, 2522) ข้อดีของวิธีนี้ก็คือ ช่วยให้ได้เครื่องมือสำหรับการพิจารณาสິงต่าง ๆ ที่รวมกันเป็นอันหนึ่งอันเดียวกันได้เป็นอย่างดี (ธงชัย สันติวงษ์, 2536)

### ลักษณะของการจัดการหรือการบริหารเชิงปริมาณ

ลักษณะของการจัดการหรือการบริหารเชิงปริมาณ จะมีลักษณะดังนี้ (อัจฉรา จันทร์ฉาย , 2537)

1. การวิเคราะห์จะใช้หลักการอย่างมีหลักเกณฑ์
2. การวิเคราะห์จะต้องพิจารณาถึงเป้าหมายและวัตถุประสงค์ขององค์การที่ได้ทำการศึกษา
3. การวิเคราะห์จะต้องตระหนักถึงตัวแปรต่าง ๆ ของระบบที่ศึกษา
4. การวิเคราะห์จะเน้นการบรรลุสิ่งที่ดีที่สุด
5. ผลลัพธ์ของการวิเคราะห์สามารถพิสูจน์ได้
6. โดยปกติ การวิเคราะห์จะใช้ระบบการทำงานเป็นทีม
7. การวิเคราะห์โดยมากต้องใช้คอมพิวเตอร์ในการคำนวณ เมื่อปัญหายุ่งยาก

การตัดสินใจเชิงปริมาณเป็นการตัดสินใจที่มีกระบวนการดังต่อไปนี้

ขั้นที่ 1 ค้นหาปัญหา คือ จะต้องค้นหาปัญหาที่ต้องการคำตอบเพื่อต้องตัดสินใจในการทำธุรกิจอาจมีปัญหาก็ผู้บริหารอาจต้องตัดสินใจไม่ว่าทางด้านการตลาด การผลิต การเงิน หรือการบริหารทรัพยากรมนุษย์เมื่อพบปัญหาแล้วควรพิจารณาความเป็นไปได้ ในการนำเอาเทคนิคเชิงปริมาณไปใช้ในการตัดสินใจว่ามีเทคนิคเชิงปริมาณอะไรที่สามารถใช้แก้ปัญหาดังกล่าวได้และคุ้มค่าหรือไม่ที่จะต้องให้เทคนิคเชิงปริมาณ

ขั้นที่ 2 สร้างตัวแบบจากปัญหาที่ค้นพบในขั้นที่ 1 โดยปกติลักษณะทั่ว ๆ ไปของตัวแบบจะประกอบด้วย

1. ตัวแปรที่ต้องตัดสินใจ
2. สมการเป้าหมาย คือ เป้าหมายที่ต้องการบรรลุ เป็นสิ่งที่วัดผลของการตัดสินใจ
3. ข้อจำกัด
4. ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่าง ๆ กับสมการเป้าหมายที่แสดงให้เห็นการเปลี่ยนแปลงในการตัดสินใจที่มีผลต่อสมการเป้าหมาย

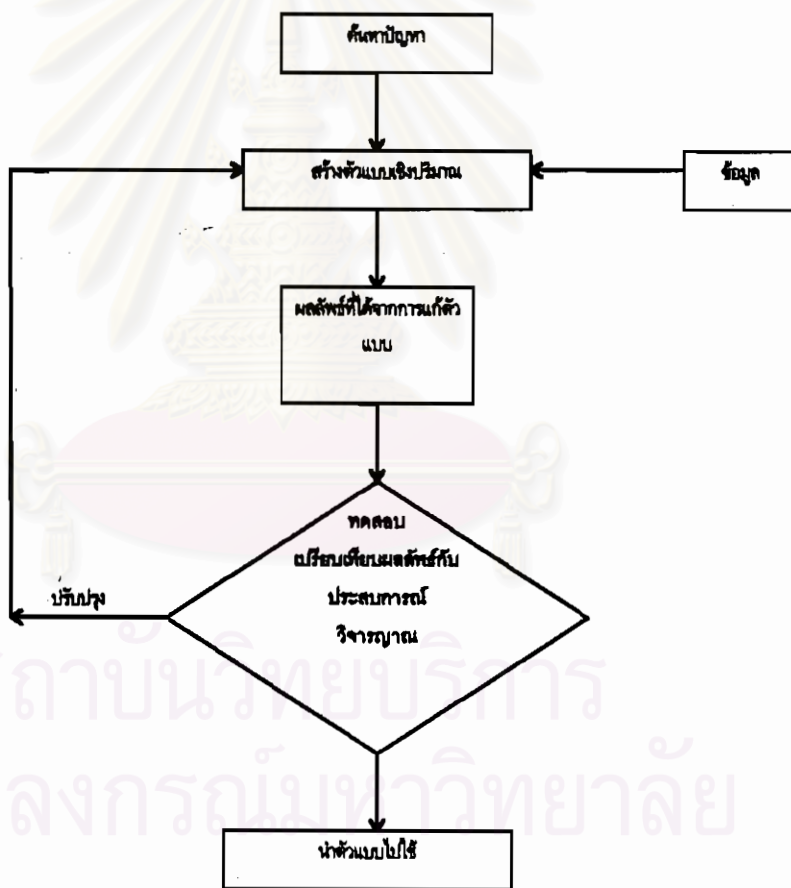
ในการสร้างตัวแบบได้นั้นต้องมีข้อมูลเพื่อนำมาสร้างเป็นตัวแบบ ปัญหาในปัจจุบันของการนำเอาเทคนิคเชิงปริมาณไปใช้ คือ ยังไม่มีการระบบสารสนเทศที่ดีที่รวบรวมข้อมูลทั้งภายในกิจการและข้อมูลภายนอกกิจการเพื่อนำมาสร้างตัวแบบ เนื่องจากเทคโนโลยีก้าวหน้าขึ้น ในอนาคตระบบการสนับสนุนการตัดสินใจจะมีความสัมพันธ์ใกล้ชิดกับการจัดการเชิงปริมาณมากขึ้น

ขั้นที่ 3 ทดสอบผลลัพธ์ที่ได้จากตัวแบบเชิงปริมาณ การทดสอบเพื่อดูความคุ้มค่าคำตอบที่ได้จากตัวแบบเชิงปริมาณเหมาะสมที่จะนำไปใช้ได้เพียงใด เพราะในการสร้างตัวแบบอาจทำให้ง่าย ลดความยุ่งยากซับซ้อน โดยไม่ได้คำนึงถึงปัจจัยทุกอย่างที่มีผลกระทบหรือเป็นข้อจำกัดอีกทั้งอาจไม่ได้นำปัจจัยทางด้านคุณภาพหรือข้อจำกัดที่ไม่ได้เป็นตัวเลขสร้างเข้าไปในตัวแบบด้วย จึงต้องมีการทดสอบผลลัพธ์ อาจต้อง

มีการนำเอาประสบการณ์หรือวิจารณ์กลับไปประกอบกับคำตอบที่ได้จากการตัดสินใจเชิงปริมาณก่อนที่จะนำตัวแบบไปใช้ แต่ถ้าทดสอบแล้วเห็นว่ายังไม่เหมาะสม ก็ต้องมีการปรับปรุงหรือสร้างตัวแบบใหม่อีกครั้ง

ขั้นที่ 4 การนำตัวแบบไปใช้ จากการทดสอบผลลัพธ์ที่ได้จากตัวแบบเชิงปริมาณ ถ้าเห็นว่าคำตอบเหมาะสมก็จะสรุปเสนอแนะเพื่อนำไปใช้ โดยจะต้องติดตามประเมินผลอยู่เสมอว่าผลลัพธ์ของการตัดสินใจมีผลอย่างไร เพื่อเป็นข้อมูลย้อนกลับในการพัฒนาตัวแบบต่อไปในอนาคต

แผนภาพที่ 1 กระบวนการตัดสินใจเชิงปริมาณ



ที่มา: อัจฉรา จันทร์ฉาย. การจัดการเชิงปริมาณสำหรับนักบริหาร , 2537



## ปัจจัยในการจัดการหรือการบริหารงาน

ปัจจัยในการบริหารงานเมืองคํประกอบที่สำคัญดังต่อไปนี้ (บุญยรงค์ นิลวงค์ , 2537)

1. **คน หรือ บุคคล (Man)** เป็นปัจจัยที่สำคัญของการบริหารงาน หน่วยงานหรือองค์การต่าง ๆ จำเป็นต้องมีคนที่ปฏิบัติงาน ผลงานที่ดีจะออกมาได้ต้องประกอบด้วยบุคคลที่มีคุณภาพและความรับผิดชอบต่อองค์การหรือหน่วยงานนั้น ๆ

2. **เงิน (Money)** หน่วยงานจำเป็นที่จะต้องมีงบประมาณเพื่อการบริหารงาน หากขาดเงิน ขาดงบประมาณการบริหารงานของหน่วยงานก็ยากที่จะบรรลุเป้าหมาย

3. **ทรัพยากรหรือวัสดุ (Material)** การบริหารจำเป็นต้องมีวัสดุอุปกรณ์หรือทรัพยากรในการบริหาร หากหน่วยงานขาดวัสดุอุปกรณ์หรือทรัพยากรในการบริหารแล้ว ก็ย่อมจะเป็นอุปสรรคหรือก่อให้เกิดปัญหาในการบริหารงาน ฉะนั้นทรัพยากรในการบริหารซึ่งเป็นปัจจัยพื้นฐานในการบริหารงาน

4. **การจัดการ (Management)** การบริหารจำเป็นต้องมีการทำงานที่เป็นระบบ มีการจัดการที่ดีแบ่งแยกหน้าที่ความรับผิดชอบ การควบคุมตรวจสอบรายงาน เป็นไปอย่างมีระบบมีขั้นตอนมีระเบียบแบบแผนในการปฏิบัติที่แน่ชัด

โดยสรุปปัจจัยในการบริหารเมืองคํประกอบที่สำคัญอยู่ 4 ประการ คือ คน เงิน วัสดุ อุปกรณ์และการจัดการ (4M's=Man,Money,Material and Management)

## หน้าที่ในการจัดการหรือบริหาร (Management Functions)

หน้าที่ของการจัดการหรือบริหารงาน ประกอบด้วย หน้าที่ 7 ประการ หรือรวมเรียกว่า POSDCoRB ดังรายละเอียดต่อไปนี้ (Gulick Luther ย่างใน บุญยรงค์ นิลวงค์ , 2537)

### 1. การวางแผนงาน (Planning)

การวางแผนงาน หมายถึง การกำหนดวิถีทางที่จะปฏิบัติงานไว้ล่วงหน้า ซึ่งจะก่อให้เกิดผลสำเร็จตามต้องการ

การวางแผนงานของหน่วยงานหรือองค์การต่าง ๆ ก็คือ การกำหนดถึงขนาดของการปฏิบัติงานของหน่วยงานการวางแผนมีสาระสำคัญที่อยู่เป็นแนวทางความคิดที่จะครอบคลุมให้ถึงทุกแง่มุมเพื่อให้ ได้มีแนวทางหรือกลยุทธ์(Stratagy) สำหรับการทำงานสิ่งที่คาดหมายจะต้องกระทำและกำหนดวิธีการที่เกี่ยวข้องในการปฏิบัติงานที่จำเป็นที่จะเสริมให้หน่วยงานประสบผลสำเร็จตามความมุ่งหมายตามที่ต้องการ

การวางแผนนั้น ก็คือการคาดคะเนที่มีระบบเพื่อให้ได้ผลที่แน่ชัดว่า หน่วยงานนั้นต้องการทำอะไรให้ได้อะไร หรือต้องการให้หน่วยงานเป็นอย่างไร เมื่อสิ้นสุดคือระยะเวลาใดระยะหนึ่งที่คาดคิด ซึ่งก็คือ กำหนดวัตถุประสงค์หรือเป้าหมายของหน่วยงานนั่นเอง จากนั้น ก็จะต้องพิจารณากำหนดสิ่งจำเป็นเพื่อต้องการกระทำที่ดีที่สุดเพื่อให้สำเร็จผลตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้แล้ว

การวางแผนจึงมีความหมายในรูปของการคิดที่มองการณ์ข้างหน้า เพื่อคาดคะเนถึงสภาพความเป็นไปของสภาพแวดล้อม คาดคะเนถึงความต้องการและสภาพเหตุการณ์ต่าง ๆ จนกระทั่งสามารถรวบรวมเป็นแผนการปฏิบัติงาน เหมาะสมกับเป้าหมายที่เราต้องการที่จะให้เกิดขึ้นในอนาคต

การวางแผนจึงประกอบด้วยเรื่องต่าง ๆ ดังนี้

1. เป็นเรื่องของทิศทางในการทำงานหรือเป็นวัตถุประสงค์ของหน่วยงาน
2. เป็นการให้เหตุผลคิดให้ถูกต้องที่สุด เพื่อกำหนดว่าต้องใช้ทรัพยากรอะไร ต้องการกระทำอะไรบ้าง ซึ่งสามารถสำเร็จตามเป้าหมายต่าง ๆ ได้
3. เป็นวิธีการกำหนดแบ่งสรรการใช้ทรัพยากรและสิ่งจำเป็นที่จำต้องกระทำต่าง ๆ
4. เป็นเรื่องที่เกี่ยวข้องกับการประเมินความเหมาะสม ความเป็นไปได้ในการใช้กลยุทธ์ และเป็นเป้าหมายที่กำหนดขึ้น

## 2. การจัดส่วนงาน (Organizing)

การจัดส่วนงาน หมายถึง ภาระหน้าที่ในการกำหนดจัดเตรียมและจัดความสัมพันธ์ของกิจกรรมต่าง ๆ ในหน่วยงาน เพื่อให้สามารถบรรลุผลสำเร็จตามวัตถุประสงค์ของหน่วยงานหรือองค์การอย่างมีประสิทธิภาพ

หน้าที่ในการจัดส่วนงาน

- 1) เริ่มต้นด้วยการพิจารณากำหนดให้ทราบถึงกิจกรรมต่าง ๆ ที่จำเป็นต้องกระทำเพื่อให้สำเร็จตามแผนที่วางไว้จากเป้าหมายและแผนการทำงานต่าง ๆ ผู้บริหารจะทราบได้ว่ามีงานอะไรที่ต้องทำใครรับผิดชอบแค่ไหน เพียงใด
- 2) มีการดำเนินงานจัดเตรียมงาน จัดกลุ่มลักษณะงานต่าง ๆ งานใดที่เหมือนกันก็รวมไว้ในกลุ่มเดียวกัน
- 3) มีการมอบอำนาจหน้าที่เพื่อให้ผู้รับผิดชอบไปทำ
- 4) ดำเนินการสร้างความสัมพันธ์ที่เหมาะสมระหว่างกลุ่มที่รับผิดชอบให้เกิดการประสานงานระหว่างฝ่ายต่าง ๆ ในหน่วยงาน เพื่อเป็นเป้าหมายและแผนงานอันเดียวกัน

การจัดส่วนงานนี้ต้องคำนึงถึงผลดีในทางประหยัดและประสิทธิภาพ ผู้บริหารจะต้องคำนึงถึงหน่วยงานที่ได้รับการแบ่งงาน ความรับผิดชอบ ให้มีการประสานงาน (Coordinating) อยู่เสมอ

## 3. การจัดกำหนดเจ้าหน้าที่ (Staffing)

การจัดกำหนดเจ้าหน้าที่นั้น เริ่มต้นตั้งแต่การคัดเลือก ตามมาด้วยการบรรจุคนเข้าทำงาน และการจัดการให้ผู้ปฏิบัติงานเป็นผู้มีประสิทธิภาพในตำแหน่งต่าง ๆ ภายในหน่วยงานหรือองค์การ หน้าที่นี้เป็นหน้าที่ต่อเนื่องจากหน้าที่การจัดหน่วยงาน หรือองค์การโดยตรง การจัดหน่วยงานหรือองค์การนั้น ได้กำหนดตำแหน่งหน้าที่การงานต่าง ๆ จะถูกระบุและกำหนดไว้ให้เห็นถึงขอบเขตและความรับผิดชอบของงานในแต่ละตำแหน่ง

การวางแผนจึงมีความหมายในรูปของการคิดที่มองการณ์ข้างหน้า เพื่อคาดคะเนถึงสภาพความเป็นไปของสภาพแวดล้อม คาดคะเนถึงความต้องการและสภาพเหตุการณ์ต่าง ๆ จนกระทั่งสามารถรวบรวมเป็นแผนการปฏิบัติงาน เหมาะสมกับเป้าหมายที่เราต้องการที่จะให้เกิดขึ้นในอนาคต

การวางแผนจึงประกอบด้วยเรื่องต่าง ๆ ดังนี้

1. เป็นเรื่องของทิศทางในการทำงานหรือเป็นวัตถุประสงค์ของหน่วยงาน
2. เป็นการให้เหตุผลคิดให้ถูกต้องที่สุด เพื่อกำหนดว่าต้องใช้ทรัพยากรอะไร ต้องการกระทำอะไรบ้าง ซึ่งสามารถสำเร็จตามเป้าหมายต่าง ๆ ได้
3. เป็นวิธีการกำหนดแบ่งสรรการใช้ทรัพยากรและสิ่งจำเป็นที่จำต้องกระทำต่าง ๆ
4. เป็นเรื่องที่เกี่ยวข้องกับการประเมินความเหมาะสม ความเป็นไปได้ในการใช้กลยุทธ์ และเป็นเป้าหมายที่กำหนดขึ้น

## 2. การจัดส่วนงาน (Organizing)

การจัดส่วนงาน หมายถึง ภาระหน้าที่ในการกำหนดจัดเตรียมและจัดความสัมพันธ์ของกิจกรรมต่าง ๆ ในหน่วยงาน เพื่อให้สามารถบรรลุผลสำเร็จตามวัตถุประสงค์ของหน่วยงานหรือองค์การอย่างมีประสิทธิภาพ

หน้าที่ในการจัดส่วนงาน

- 1) เริ่มต้นด้วยการพิจารณากำหนดให้ทราบถึงกิจกรรมต่าง ๆ ที่จำเป็นต้องกระทำเพื่อให้สำเร็จตามแผนที่วางไว้จากเป้าหมายและแผนการทำงานต่าง ๆ ผู้บริหารจะทราบได้ว่ามีงานอะไรที่ต้องทำใครรับผิดชอบแค่ไหน เพียงใด
- 2) มีการดำเนินงานจัดเตรียมงาน จัดกลุ่มลักษณะงานต่าง ๆ งานใดที่เหมือนกันก็รวมไว้ในกลุ่มเดียวกัน
- 3) มีการมอบอำนาจหน้าที่เพื่อให้ผู้รับผิดชอบไปทำ
- 4) ดำเนินการสร้างความสัมพันธ์ที่เหมาะสมระหว่างกลุ่มที่รับผิดชอบให้เกิดการประสานงานระหว่างฝ่ายต่าง ๆ ในหน่วยงาน เพื่อเป็นเป้าหมายและแผนงานอันเดียวกัน

การจัดส่วนงานนี้ต้องคำนึงถึงผลดีในทางประหยัดและประสิทธิภาพ ผู้บริหารจะต้องคำนึงถึงหน่วยงานที่ได้รับการแบ่งงาน ความรับผิดชอบ ให้มีการประสานงาน (Coordinating) อยู่เสมอ

## 3. การจัดกำหนดเจ้าหน้าที่ (Staffing)

การจัดกำหนดเจ้าหน้าที่นั้น เริ่มต้นตั้งแต่การคัดเลือก ตามมาด้วยการบรรจุคนเข้าทำงาน และการจัดการให้ผู้ปฏิบัติงานเป็นผู้มีประสิทธิภาพในตำแหน่งต่าง ๆ ภายในหน่วยงานหรือองค์การ หน้าที่นี้เป็นหน้าที่ต่อเนื่องจากหน้าที่การจัดหน่วยงาน หรือองค์การโดยตรง การจัดหน่วยงานหรือองค์การนั้น ได้กำหนดตำแหน่งหน้าที่การงานต่าง ๆ จะถูกระบุและกำหนดไว้ให้เห็นถึงขอบเขตและความรับผิดชอบของงานในแต่ละตำแหน่ง



ความต้องการให้งานทุกอย่างของหน่วยงานบรรลุผลสำเร็จนั้น เป็นการแน่นอนที่จะต้องการคนงานที่มีความรู้ความสามารถ ผู้บริหารย่อมจัดการวางแผนกำลังคนสำหรับตำแหน่งต่าง ๆ หน้าที่การจัดคนเข้าทำงานนี้ นับว่าเป็นหน้าที่สำคัญอย่างยิ่งต่อการทำงานในอนาคต ความสำเร็จและประสิทธิภาพของงานอยู่ที่ความรู้ความสามารถของผู้ปฏิบัติงาน การสั่งการจะเป็นไปโดยราบรื่นเพียงใด ก็ย่อมขึ้นอยู่กับคุณภาพของผู้ปฏิบัติงานเช่นกัน

#### 4. การอำนวยการ (Directing)

การอำนวยการหรือการสั่งการ หมายถึง การที่ผู้บริหารหรือการเสนอผู้บังคับบัญชาวินิจฉัย ออกคำสั่งให้การกระทำของทุกฝ่ายในหน่วยงานหรือองค์การเป็นไปในทางที่ส่งเสริมให้เกิดผลสำเร็จตามวัตถุประสงค์ที่ต้องการ

การอำนวยการหรือสั่งการนี้ เป็นเรื่องสำหรับผู้บังคับบัญชาต้องปฏิบัติตนให้เป็นผู้นำที่มีความสามารถ รู้จักหลักวิธีในการชี้แนะและควบคุมบังคับบัญชาให้การทำงานของผู้อยู่ในบังคับบัญชาเป็นไปตามที่ต้องการมากที่สุด ผู้บังคับบัญชาต้องรู้จักการมอบหมายงานให้ถูกต้อง ต้องเข้าใจถึงหลักและวิธีการจูงใจคน และมีความสามารถกระตุ้นให้ทุกคนมีความกระตือรือร้น ในการทำงานสามารถประสานงานทุกฝ่ายให้สอดคล้องและเข้ากันได้เป็นอย่างดี ในการนี้ ผู้บริหารทุกคนจะต้องกระทำตนเป็นผู้นำที่เหมาะสม มีความสามารถทางด้านมนุษยสัมพันธ์ ความรู้ทางด้านพฤติกรรมศาสตร์ควบคู่กับความรู้ทางด้านเทคนิคอื่น ๆ

#### 5. การประสานงาน (Co-ordinating)

การประสานงาน คือ การดำเนินการให้หน่วยงานมีสัมพันธภาพในการปฏิบัติงานระหว่างกันเป็นไปอย่างสอดคล้องเชื่อมโยงระหว่างกันและกัน โดยมีการปฏิบัติงานกันอย่างสามัคคีทั้งนี้ เพื่อให้งานบรรลุถึงจุดประสงค์เดียวกัน อีกทั้งเป็นการประหยัดและมีทั้งประสิทธิผลและประสิทธิภาพ การประสานงานเป็นการลดความขัดแย้งในการปฏิบัติงาน สร้างความเป็นกลุ่มก้อน ความร่วมมือร่วมใจในการปฏิบัติงาน

การประสานงานนั้น นับได้ว่าเป็นหัวใจการทำงาน การทำงานจะบรรลุวัตถุประสงค์หรือไม่ ขึ้นอยู่กับการประสานงาน ในหน่วยงานที่สลับซับซ้อน ผู้บริหารจะต้องจัดให้ส่วนต่าง ๆ ทำงานประสานงานกันเพื่อให้ได้รับผลงานที่สมบูรณ์และมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้การประสานงานที่ดีจะต้องมีระบบการติดต่อที่ดี อย่างน้อยอยู่ในลักษณะ Two-ways Communication

#### 6. การรายงาน (Reporting)

ผู้บริหารจำเป็นต้องมีการควบคุมงานของตน การปฏิบัติหน้าที่ ควบคุมงานนั้นจะต้องมีระบบการรายงานเพื่อใช้ในการควบคุมขึ้น การรายงานนี้อาจจะกระทำเป็นงวดหรือมีระยะกำหนดให้รายงานหรือจะรายงานเป็นการต่อเนื่อง ทั้งนี้แล้วแต่ผู้บังคับบัญชาต้องการทราบผลการปฏิบัติหรือรู้ข้อมูลต่าง ๆ การรายงานเป็นผลให้ผู้บังคับบัญชาสามารถทราบว่า การดำเนินงานนั้นได้ดำเนินงานไปได้เพียงไร ผลงานเป็นอย่างไร



การรายงานแบ่งออกเป็น 4 ประเภท

1. รายงานแสดงผลงาน คือ รายงานที่เจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบรายงานผลที่เกิดจากการปฏิบัติงานในหน้าที่ของตนเองต่อผู้บังคับบัญชาให้ทราบผลงานที่เกิดขึ้น และดำเนินงานว่า เรียบร้อยมีอุปสรรคอย่างไร
2. รายงานเชิงสถิติ เป็นรายงานซึ่งหน่วยงานที่มีหน้าที่ประมวลสถิติของงานหรือเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น โดยการรวบรวมและแจกแจงผลหรือจำนวนเหตุการณ์นั้น ๆ เป็นตัวเลขลำดับหมวดหมู่ แสดงความเกี่ยวข้องกัน เชื่อมโยงกัน
3. รายงานเหตุการณ์ เป็นการรายงานซึ่งเจ้าหน้าที่รับผิดชอบในการสอดส่องตรวจควบคุมสถานการณ์ รายงานสภาพของเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น ตามที่ทงราชการได้กำหนดประเภทให้รายงาน เพื่อให้หน่วยเหนือ หรือหน่วยที่เกี่ยวข้องทราบเหตุการณ์นั้น
4. รายงานการประชาสัมพันธ์ คือรายงานซึ่งเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบได้แถลงผลงาน หรือวิธีปฏิบัติงานของตนให้ประชาชนได้ทราบเพื่อความเข้าใจอันดีระหว่างราชการกับประชาชน

#### 7. การงบประมาณ (Budgeting)

ปัจจัยสำคัญยิ่งที่ช่วยให้การบริหารงานดำเนินไปด้วยความเรียบร้อยบรรลุสำเร็จตามเป้าหมาย โดยมีประสิทธิภาพนั้น นอกจากคน (Man) , เงิน (Money) , วัสดุ (Material) และการจัดการ (Management) การงบประมาณก็นับว่าเป็นปัจจัยอันหนึ่งในการบริหารงานประเภทหนึ่ง

“งบประมาณ” หมายถึง การประมาณรายรับ รายจ่ายของรัฐหรือของหน่วยงานใด สำหรับระยะเวลาใดเวลาหนึ่งซึ่งโดยทั่วไปมักจะเป็นหนึ่งปี

แบบของงบประมาณนั้น อาจจำแนกได้ 2 แบบคือ

-งบประมาณรายการ (Line-item Budget) คือแบบที่แสดงแผนการจ่ายเงินโดยแยกเป็นรายละเอียดหรือประเภทของการจ่ายเงินคือเป็น เงินเดือน ค่าจ้าง ค่าวัสดุ ครุภัณฑ์ ฯลฯ

-งบประมาณปฏิบัติงาน (Performance Budget) เป็นแบบที่ไม่แสดงรายละเอียดของการจ่ายเงิน แต่แสดงในลักษณะเป็นโครงการ โดยแสดงเป้าหมายของโครงการที่จะปฏิบัติจำนวนหน่วยงาน ที่จะต้องปฏิบัติรวมและแสดงต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายต่อหน่วยงานที่จะปฏิบัติด้วยในปัจจุบัน งบประมาณปฏิบัติการเป็นที่นิยม และให้ปฏิบัติมากกว่างบประมาณรายการ ลักษณะที่ดีของงบประมาณปฏิบัติการ คือฝ่ายบริหารฝ่ายนิติบัญญัติ และประชาชนสามารถเข้าใจได้ง่ายกว่า ช่วยในการควบคุมค่าใช้จ่ายได้ดีกว่า ให้อำนาจในการดูผลงานได้มากกว่าและระยะเวลาที่เตรียมงบประมาณก็สั้นกว่า

การกำหนดเงินงบประมาณมีหลักหรือแนวความคิดดังนี้

- ก) พิจารณาถึงความต้องการและความจำเป็นของประชาชน
- ข) พิจารณาว่าเรื่องใดมีความสำคัญและความจำเป็นตามลำดับความสำคัญก่อนหลัง

- ค) พิจารณาดึงหลักทรัพยากรต่าง ๆ ที่จะนำมาใช้ในกิจการนั้น
- ง) พิจารณาจัดสรรปันส่วนรายจ่ายให้พอเหมาะในระหว่างกิจการทั้งหลาย
- จ) พิจารณาจัดสรรรายจ่ายในด้านกาบริหารงานตามสมควร

### แนวคิดเกี่ยวกับประสิทธิภาพของการจัดการศึกษา

#### ความหมายของประสิทธิภาพ

นักวิชาการได้ให้ความหมายของคำว่า ประสิทธิภาพ (Efficiency) ไว้ในความหมายต่าง ๆ กัน ดังนี้

คาร์เตอร์ วี. กู๊ด (Carter V. Good ,1973) ให้ความหมายไว้ว่า ประสิทธิภาพหมายถึง ความสามารถที่จะทำให้เกิดความสำเร็จตามความต้องการได้ โดยใช้เวลาและความพยายามเพียงเล็กน้อยก็สามารถทำให้ผลของงานสำเร็จได้อย่างสมบูรณ์

ชวลิต แนวพานิช (2525) ได้ให้ความหมายว่า ประสิทธิภาพหมายถึง การผสมผสานปัจจัยต่างๆ อย่างเหมาะสมเพื่อสร้างสวัสด์ผลผลิตและโดยเป็นผลผลิตที่เสียค่าใช้จ่ายน้อยที่สุด

เมธี จรุงแก้ว(2533) ได้ให้ความหมายของประสิทธิภาพว่า หมายถึง การจัดสรรทรัพยากรเพื่อการผลิตสินค้าและบริการ ที่จะสนองตอบความต้องการหรือสร้างสรรประโยชน์สูงสุดให้แก่บุคคลหรือกลุ่มคนภายใต้เงื่อนไขความจำเป็นของทรัพยากรดังกล่าว หรือ กล่าวอีกนัยหนึ่ง ได้ว่าประสิทธิภาพคือ การใช้ปัจจัยเพื่อให้บรรลุถึงเป้าหมายเพื่อประโยชน์สูงสุดโดยเสียต้นทุนน้อยที่สุด

สมหวัง พิธิยานุวัฒน์ (2535) ให้ความหมายของประสิทธิภาพว่าหมายถึง สภาพการดำเนินงานที่ได้ผลตามวัตถุประสงค์โดยใช้ทรัพยากรน้อยที่สุด

ธงชัย สันติวงษ์ (2535) ให้ความหมายว่าประสิทธิภาพคือความสามารถสร้างผลสำเร็จออกมาโดยที่ให้ผลงานที่มีคุณค่าสูงกว่าทรัพยากรที่ใช้ไป

ส่วนในทางเศรษฐศาสตร์ ประสิทธิภาพหมายถึงความสัมพันธ์ระหว่างวัตถุดิบ (input) กับผลผลิต (output) ดังนั้นการผลิตที่มีประสิทธิภาพดี คือ การได้ผลผลิตมากที่สุด (maximum output) จากวัตถุดิบที่ใส่เข้าไปน้อยที่สุด (minimum input) โดยมีคุณภาพที่ได้ยังคงเหมือนเดิม (สมบุญ เตมียาณิชย์, 2532)

นอกจากนี้นักวิชาการด้านการบริหารและทฤษฎีองค์การ หลายคน ได้กล่าวถึงความหมายของ ประสิทธิภาพว่าหมายถึง การบรรลุผลสำเร็จตามเป้าหมายโดยใช้ทรัพยากร (ต้นทุน) ต่ำ ประสิทธิภาพจึงเป็นอัตรา ส่วนระหว่างผลงานที่ได้ (output) กับปริมาณทรัพยากรที่ใช้ (input) (Jackson and Morgain (1982); William (1989) และ Daft (1992))

โดยสรุป ประสิทธิภาพ หมายถึง การดำเนินงานอย่างใดอย่างหนึ่งให้บรรลุผลสำเร็จได้อย่างดี ตามวัตถุประสงค์ โดยได้ผลผลิตออกมาดีที่สุดในปริมาณมากที่สุด และใช้ทรัพยากรน้อยที่สุด

### การวัดประสิทธิภาพ

ในการวัดประสิทธิภาพนั้น มีผู้ให้แนวคิดไว้ดังนี้

คลีแลนด์ และ คิง (Cleland and King, 1983) กล่าวว่า ประสิทธิภาพ จะเปรียบเทียบระหว่าง ผลผลิต (output) กับตัวป้อน (input)

โคแวน (Cowan, 1985) กล่าวว่า ประสิทธิภาพเป็นเรื่องของอัตราส่วนระหว่างผลผลิต (output) กับปัจจัยป้อนเข้า (input)

โดยสรุป การวัดประสิทธิภาพ วัดได้จากการเปรียบเทียบผลผลิตที่ผลิตได้เมื่อเทียบกับคุณภาพ ของวัตถุดิบที่ป้อนเข้าไป หรืออาจกล่าวได้ว่า ในการวัดประสิทธิภาพนั้น เป็นการวัดว่า การจัดการนั้น ๆ มีขีด ความสามารถมากน้อยเพียงใดในการเปลี่ยนปัจจัยป้อนเข้า (input) ไปเป็นผลผลิต (output) นั้นเอง

### ความหมายของประสิทธิภาพการศึกษา

กรมวิชาการ (2521) ได้ให้ความหมายไว้ว่าประสิทธิภาพการศึกษา หมายถึง การจัดการศึกษาให้ ได้ผลมากที่สุด ด้วยการลงทุนที่ประหยัดที่สุด

ชูรามเนเนียน (Venkata Subramanian, 1977) ได้แบ่งความหมายของประสิทธิภาพทางการ ศึกษาออกเป็น 2 ประเภท คือ

- ประสิทธิภาพภายนอก (External Efficiency) หมายถึงการศึกษาที่มีประสิทธิภาพจะทำให้คนมีความรู้ ความสามารถความชำนาญในการทำงานและความสามารถพัฒนาบุคลิกภาพของตนเองซึ่งสิ่งเหล่านี้มีประโยชน์ต่อสังคม เพราะสังคมจะมีคนที่มีความรู้ความสามารถพัฒนาสังคม

- ประสิทธิภาพภายใน (Internal Efficiency) หมายถึง สิ่งที่ผลิตนั้นมีประสิทธิภาพอย่างไร โดยพิจารณาจากปัจจัยนำเข้า (Input) และผลผลิตที่ออกมา (Output) ซึ่งแสดงถึงความสามารถในการผลิตโดยให้ได้ผลมากที่สุด และเสียค่าใช้จ่ายต่ำสุด

### การวัดประสิทธิภาพการศึกษา

แม้ว่าการวัดประสิทธิภาพการศึกษาจะเป็นเรื่องที่ซับซ้อน และยุ่งยาก ดังคำกล่าวของก้อ สวัสดิพิพาณิชย์ (2511) ที่ว่า "โดยเหตุที่กิจกรรมทางการศึกษาต้องอาศัยระยะเวลาและต้องอาศัยวิธีการซับซ้อนกว่าจะผลิตกำลังคนตามที่ต้องการได้ การวิเคราะห์เรื่องประสิทธิภาพทางการศึกษาจึงเป็นวิธีการที่ซับซ้อนและยุ่งยากไม่น้อย

กระนั้นก็ตามยังมีผู้พยายามวัดประสิทธิภาพของการศึกษาออกมดังแนวคิดต่อไปนี้

ก้อ สวัสดิพิพาณิชย์ (2511) กล่าวว่า การศึกษาเรื่องประสิทธิภาพของการศึกษาก็ควรจะดูที่จำนวน และคุณภาพของนักเรียนที่จบการศึกษาในระดับหนึ่ง แล้วนำมาเปรียบเทียบกับ Input ทางการศึกษา

นวลทิพย์ คุ้มกุล (2527) ได้วัดประสิทธิภาพของการศึกษาโดยอาศัยความรู้เรื่องต้นทุนมาช่วยในการวิเคราะห์ ซึ่งต้นทุนที่ใช้มี 3 ความหมายได้แก่ นักเรียนหรือครู ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานและเวลาที่เสียไปในการศึกษา

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



## แนวความคิดเกี่ยวกับดัชนีทางการศึกษา

การวางแผนการศึกษา เป็นกระบวนการที่ต้องการตัดสินใจอย่างมีหลักเกณฑ์ เพื่อกำหนดทางเลือกที่เหมาะสมในการพัฒนาการศึกษา เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ที่วางไว้เท่าที่จะทำได้ โดยอาศัยทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัด ในการดำเนินงานดังกล่าว ต้องการสิ่งที่สามารถวินิจฉัยและช่วยชี้บทบทหน้าที่ รวมทั้งปัญหา และอุปสรรคของการดำเนินงานขององค์ประกอบต่าง ๆ ของการจัดการศึกษา ซึ่งสิ่งที่แสดงสภาวะหรือชี้สภาพการณ์ที่เกิดขึ้นเพื่อเปลี่ยนแปลงไปนี้เรียกว่า ดัชนี (indicator) ซึ่งในภาษาไทยมีใช้กันหลายคำ เช่น ตัวบ่งชี้ ตัวชี้ ตัวชี้นำ และเครื่องชี้วัด เป็นต้น (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2535)

### ความหมายของดัชนี

มีผู้ได้ให้ความหมายของคำว่า ดัชนี ไว้ดังนี้

พจนานุกรมออกซฟอร์ด (Oxford dictionary) ให้ความหมายไว้ว่า ดัชนี หมายถึง ตัวบ่งชี้ หรือสิ่งที่ใช้ชี้หรือบอกทิศทางของสิ่งใดสิ่งหนึ่ง

พจนานุกรมเวปสเตอร์ (Webster's dictionary) ให้ความหมายไว้ว่า ดัชนี หมายถึง สิ่งที่ใช้ชี้บอกหรือชี้ให้เห็นสิ่งใดสิ่งหนึ่งได้ก่อนข้างแม่นยำไม่มากก็น้อย

เดวี (Davies, 1972) ให้ความหมายของดัชนีไว้ว่า หมายถึง ข้อความที่บ่งบอกหรือเครื่องมือที่ใช้ในการติดตามการดำเนินงานหรือสภาวะของระบบ

จอห์นสโตน (Johnstone, 1981) กล่าวว่า ดัชนี หมายถึง สารสนเทศที่บ่งบอกปริมาณเชิงสัมพันธ์หรือสภาวะของสิ่งที่มุ่งวัดในเวลาใดเวลาหนึ่ง โดยไม่จำเป็นจะต้องบ่งบอกสภาวะที่เจาะจง แต่จะบ่งบอกหรือสะท้อนให้เห็นถึงวิธีหรือทางที่จะบรรลุวัตถุประสงค์รวมทั้งบอกถึงการบรรลุถึงวัตถุประสงค์ในช่วงเวลาใดเวลาหนึ่งเท่านั้น ซึ่งอาจมีการเปลี่ยนแปลงได้ในอนาคต

บัวเออร์ (Baier, 1966 อ้างถึงใน สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2530) ให้ความหมายไว้ว่า ดัชนี เป็นสถิติ กลุ่มสถิติ และข้อมูล ในรูปแบบต่าง ๆ ซึ่งทำให้เราประเมินได้ว่า เราทำงานถึงไหน และจะ ดำเนินงานอย่างไรต่อไป เพื่อให้บรรลุจุดประสงค์ที่ตั้งไว้ และเพื่อประเมินผลโครงการและแก้ปัญหาที่เกิดขึ้น

ฮอร์น (Horn, 1980 อ้างถึงใน สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2530) ให้ความหมายไว้ว่า ดัชนี หมายถึง ข้อเท็จจริงด้านตัวเลขที่เราจะรวบรวมอย่างมีระบบ

เมืองชัย ทาเจริญศักดิ์ (2527) ให้ความหมายไว้ว่า ดัชนี คือ ตัวเลขสถิติต่าง ๆ ที่นำมาสังเคราะห์แล้ว ซึ่งมีความจำเป็นต่อการประกอบการวางแผนการศึกษา

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (2530) ให้ความหมายไว้ว่า ดัชนี คือ สิ่งที่แสดงสภาวะหรือชี้สถานการณ์ที่เกิดขึ้น หรือเปลี่ยนแปลงไป โดยอาศัยทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัด ซึ่งดัชนีสามารถวินิจฉัยและช่วยชี้บทบาทหน้าที่ รวมทั้งปัญหาอุปสรรคของการดำเนินงานขององค์ประกอบต่าง ๆ ของการจัดการศึกษาในช่วงเวลา และระดับที่ต้องการวัดหรือตรวจสอบ

อำรุง จันทวานิช (2522) ให้ความหมายไว้ว่า ดัชนี เป็นสารสนเทศที่ช่วยให้การวินิจฉัยและชี้สภาวะ ตลอดจนปัญหาอุปสรรคของการดำเนินงานทางการศึกษาในช่วงใดช่วงหนึ่ง เวลาใดเวลาหนึ่ง

ชัยพจน์ รักราม (2525) ให้ความหมายไว้ว่า ดัชนี หมายถึง ข้อมูลที่บอกขนาดสภาวะหรืออัตราส่วนของจำนวนที่ต้องการวัดในช่วงเวลาใดเวลาหนึ่ง

ศิริชัย กาญจนวาสี (2536) ให้ความหมายไว้ว่า ดัชนี หมายถึง ตัวประกอบตัวแปรหรือค่าที่สังเกตได้ ซึ่งใช้บ่งบอกสภาพการณ์หรือสะท้อนลักษณะการดำเนินงาน หรือผลดำเนินงาน

นอกจากนี้ยังมีผู้ให้ความหมายของคำว่าดัชนีไว้อีกมากมายซึ่งสรุปได้ว่า "ดัชนี คือ ตัวเลขที่สร้างขึ้นมาเพื่อใช้วัด หรือเปรียบเทียบความแตกต่างที่มีอยู่และการเปรียบเทียบนี้ อาจจะเป็นการเปรียบเทียบระหว่างเวลาหนึ่งกับอีกเวลาหนึ่ง หรือ ระหว่างสถานที่หนึ่งกับอีกสถานที่หนึ่ง หรือเปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่ตั้งไว้เพื่อชี้ความเปลี่ยนแปลง สภาพปัญหาที่เกิดขึ้น และความเบี่ยงเบนไปจากเป้าหมายที่ตั้งไว้"

## ลักษณะสำคัญของดัชนี

ดัชนี ประกอบด้วยลักษณะที่สำคัญอย่างน้อย 2 ประการคือ

1. ต้องกำหนดเป็นปริมาณหรือคิดเป็นตัวเลขได้มิใช่เป็นการบรรยายข้อความและในการตีความหมายค่าตัวเลขของดัชนีแต่ละตัวต้องนำมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์ หรือปัทมฐานที่จัดทำไว้ มิฉะนั้นจะไม่สามารถบอกได้ว่าค่าตัวเลขที่ได้นั้นสูงหรือต่ำ

2. ค่าของดัชนีจะบอกความหมายในตัวเอง 2 ประการคือ

2.1 ความหมายที่บ่งบอกโดยมีเงื่อนไขของเวลากำกับ กล่าวคือ ดัชนีจะบ่งบอกเฉพาะในช่วงเวลาใดเวลาหนึ่ง ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับตัวแปร หรือข้อมูลว่าจัดเก็บในช่วงใดดัชนีอาจมีค่า 3 เดือน รอบปีการศึกษา หรือช่วง 5 ปี ก็ได้ ขึ้นอยู่กับระยะเวลาที่จะนำข้อมูลมาใช้และการตีค่า

2.2 ความหมายที่บ่งบอกโดยมีเงื่อนไขสถานที่กำกับ กล่าวคือ ค่าดัชนีจะบอกความหมายเฉพาะในเขตพื้นที่ หรือบริเวณ หรือส่วนใดส่วนหนึ่งของระบบที่ต้องการตรวจสอบ อาทิ ดัชนีด้านคุณภาพทางการศึกษาของประเทศ จังหวัด ภูมิภาคใด และระดับการศึกษาใด เป็นต้น ซึ่งขึ้นอยู่กับข้อมูลหรือตัวแปรที่จัดเก็บนั่นเอง (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2530)

ดังนั้นดัชนีทางการศึกษา ก็คือ สิ่งที่น่ามาใช้วัดหรือชี้สภาพการณ์ของระบบ การศึกษาในช่วงเวลาใดเวลาหนึ่ง และระบบที่ต้องการวัดหรือตรวจสอบ ซึ่งดัชนีจะเกิดจากการรวมตัวแปรหลาย ๆ ตัวเข้าด้วยกัน โดยที่ตัวแปรทุกตัวไม่จำเป็นต้องเป็นดัชนี ดัชนีจะบ่งบอกถึงภาพรวมของระบบใดระบบหนึ่ง เหมือนกับเป็นการให้แนวคิดกว้าง ๆ มากกว่าที่จะเป็นภาพที่เฉพาะเจาะจงหรือภาพที่เป็นชิ้นส่วนของสิ่งที่เราสนใจ

## ความสำคัญของดัชนีทางการศึกษา

1. ดัชนีทางการศึกษา ใช้บอกทิศทางหรือบอกสภาพการศึกษาเพื่อให้ผู้บริหาร นักวางแผน นักวิจัย และบุคคลที่มีส่วนเกี่ยวข้อง ได้ทราบถึงสภาพทางการศึกษา โดยทั่ว ๆ ไป ซึ่งจะเป็นประโยชน์ในการวางแผน และการจัดวางนโยบายในอนาคตได้ นโยบายทางการศึกษาที่ดีจะถูกกำหนดโดยอาศัยข้อเท็จจริงทางการศึกษา นอกจากนี้การวางแผนอย่างจริงจังสำหรับระบบการศึกษา ควรจะมีข้อมูลที่ผ่านมาการจัดกระทำเพื่อเพิ่มความ รู้ ความเข้าใจ และมีคุณค่าในการตัดสินใจ ซึ่งการพัฒนาขึ้นเป็นการใช้เครื่องบ่งชี้เพื่อวัดถึงองศาหรือระดับที่ได้บรรลุผลแล้ว

2. ดัชนีทางการศึกษา ใช้ในการติดตามตรวจสอบระบบการศึกษา ทำให้บอกสภาพทางการศึกษาได้ง่ายขึ้น เช่น การศึกษาโอกาสทางการศึกษาในภาคต่าง ๆ ในประเทศไทยจะมีดัชนีบ่งชี้ ความเสมอภาคทางการศึกษา สำหรับติดตามหรือตรวจสอบระบบการศึกษา เป็นต้น

3. ดัชนีมีความสำคัญในด้านการพัฒนาระบบการศึกษา การวิจัยถึงระบบการพัฒนาการศึกษาต่าง ๆ เช่น การวิเคราะห์ภาคตัดขวาง เพื่อเปรียบเทียบระหว่างประเทศ หรือการติดตามการศึกษาในระยะยาว

### ประเภทของดัชนีทางการศึกษา

ดัชนีมีหลายประเภท ขึ้นอยู่กับวิธีและเกณฑ์ในการแบ่ง บางเกณฑ์อาศัยวิธีการนำไปใช้ บางเกณฑ์อาศัยแนวคิดของวิธีการสร้างดัชนี บางเกณฑ์แบ่งตามการแสดงลักษณะเฉพาะของดัชนี เป็นต้น

จอห์นสโตน (Johnstone, 1981) ได้แบ่งประเภทดัชนีทางการศึกษาโดยอาศัยแนวการใช้ตัวแปรต่าง ๆ ที่นำมากำหนดเป็นเครื่องชี้ โดยแบ่งเป็น 3 ประเภทคือ

1. ดัชนีตัวแทน (Representative indicators) เป็นตัวแปรเดี่ยวที่สะท้อนให้เห็นแง่มุมของระบบการศึกษา หรืออาจกล่าวได้ว่า เป็นตัวแปรตัวหนึ่งที่บ่งชี้ลักษณะหนึ่งลักษณะใดในระบบการศึกษา ดัชนีประเภทนี้ใช้มากในงานวิจัย งานบริหารและงานวางแผน เช่น อัตราส่วนนักเรียนต่อประชากรในระบบการศึกษา อัตราการเรียนต่อของนักเรียนในระดับต่าง ๆ อัตราการลงทะเบียนเรียนของนักเรียนในระดับชั้นต่าง ๆ เป็นต้น

2. ดัชนีเดี่ยว (Diaggregative indicators) เป็นดัชนีที่ถูกนำมาจำแนกออกเป็นตัวเดี่ยว ๆ แต่ละตัว แทนที่จะใช้ตัวแปรใดตัวแปรหนึ่งเพื่ออธิบายเรื่องหนึ่ง ดัชนีประเภทนี้ต้องอาศัยความหมายของแต่ละตัวแปร เพื่ออธิบายแต่ละส่วนหรือแต่ละองค์ประกอบของระบบการศึกษา ซึ่งถ้าจะนำไปอธิบายเพียงบางส่วนก็จะเกิดปัญหาในความไม่ถูกต้อง ดังนั้นลักษณะของดัชนีประเภทนี้ จึงไม่สามารถจะอธิบายลักษณะของระบบการศึกษาได้อย่างถูกต้อง

3. ดัชนีรวม (Composite indicators) เป็นการรวมตัวแปรทางการศึกษาจำนวนหนึ่งเข้าด้วยกัน มีการถ่วงน้ำหนักของตัวแปรแต่ละตัว เพราะตัวแปรแต่ละตัวนั้นอาจมีค่าน้ำหนักไม่เท่ากัน แล้วคำนวณหาค่าดัชนีรวมออกมา ดัชนีประเภทนี้จึงสามารถอธิบายลักษณะ หรือสถานการณ์ของการศึกษา ได้ดีกว่าการใช้ตัวแปรเพียงตัวเดียว



## แนวความคิดในการกำหนดดัชนีทางการศึกษา

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (2530) ได้เสนอแนวทางในการกำหนดดัชนีทางการศึกษาไว้ 2 ลักษณะ ดังนี้ คือ

ลักษณะที่ 1 เป็นการกำหนดดัชนี โดยการพิจารณาจากผลการศึกษา วิเคราะห์สภาพปัญหาจากแหล่งข้อมูลภายนอกระบบการศึกษา เช่น ปัญหาทางเศรษฐกิจ สังคม และการเมืองที่เกี่ยวข้องกับระบบการศึกษาและมีผลต่อการศึกษา แต่วิธีการนี้ยากที่จะรวบรวมข้อมูล เพื่อนำมาสร้างดัชนี และจัดวางระบบสารสนเทศให้สามารถใช้ประโยชน์ได้อย่างต่อเนื่อง

ลักษณะที่ 2 เป็นการกำหนดดัชนี โดยอาศัยแนวความคิด "การวิเคราะห์เชิงระบบ" (System Analysis Theory) มาเป็นกรอบในการจัดทำ โดยถือว่าระบบการศึกษามีความสัมพันธ์กับระบบย่อยอื่น ๆ ในสังคม ทั้งระบบเศรษฐกิจ สังคมและการเมือง ซึ่งระบบการศึกษามีบทบาทที่สำคัญในการช่วยพัฒนาสังคม

ดังนั้นอาศัยแนวคิดดังกล่าว ระบบการศึกษาย่อมประกอบด้วยส่วนสำคัญ 3 ส่วน คือปัจจัย (Input) กระบวนการหรือการจัดการศึกษา (Internal Process) และผลผลิต (Output) ซึ่งจอห์นสโตน (Johnstone) ได้กำหนดนิยามการจัดทำดัชนีทางการศึกษาไว้ดังนี้ คือ

2.1 ดัชนีทางการศึกษาที่เป็นปัจจัย คือ ดัชนีที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยเชิงปริมาณที่ระบบการศึกษานำมาใช้ หรือเป็นดัชนีที่เกี่ยวข้องกับความประสงค์ของสังคมที่มีต่อระบบการศึกษา

2.2 ดัชนีทางการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับการผลิต คือ ดัชนีที่อธิบายเกี่ยวกับโครงสร้างของระบบที่ช่วยเปลี่ยนแปลงหรือผลิต ปัจจัยที่ได้รับมาเป็นผลผลิต เป็นดัชนีที่อธิบายแยกแยะ หรือแจกแจงปัจจัยของระบบการศึกษา

2.3 ดัชนีทางการศึกษาด้านผลผลิต คือดัชนีที่บ่งชี้ถึงปริมาณผลผลิตที่ออกจากระบบการศึกษาหรือทักษะต่าง ๆ ที่ได้รับจากกระบวนการผลิต และพร้อมที่จะออกสู่สังคม เป็นดัชนีที่ชี้ความพึงพอใจของสังคมที่มีต่อระบบการศึกษา

## หลักการสร้างดัชนีทางการศึกษา

ในการพัฒนาดัชนีทางการศึกษา เพื่อใช้ในระบบสารสนเทศ จะต้องใช้หลักเหตุผลเพื่อกำหนด คำนียามของดัชนีที่สร้างขึ้นว่า มีความหมายอย่างไร มีวัตถุประสงค์เพื่อแสดงปรากฏการณ์เรื่องใด โดยทั่วไปวิธี การพัฒนาดัชนีมีอยู่ 2 ชนิด คือ

1. เป็นการจัดกลุ่มตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กับสภาวะที่ต้องการแสดง โดยยึดหลักเหตุ ผลทางทฤษฎี แล้วดำเนินการจัดลำดับความสำคัญของตัวแปรเหล่านี้ ตามหลักเกณฑ์ เพื่อสังเคราะห์ตัวแปรขึ้น เป็นดัชนี
2. เป็นการสร้างดัชนีโดยอาศัยข้อมูลเชิงประจักษ์ที่นำมาวิเคราะห์ แล้วจัดกลุ่มตัวแปร โดยใช้หลักเกณฑ์ทางสถิติเป็นพื้นฐานในการสร้างดัชนีทางการศึกษาไม่ว่าจะใช้วิธีการใดก็ตาม การสร้างดัชนีมีสิ่ง ที่ควรคำนึงถึง 3 ประการ (Johnstone, 1981) คือ

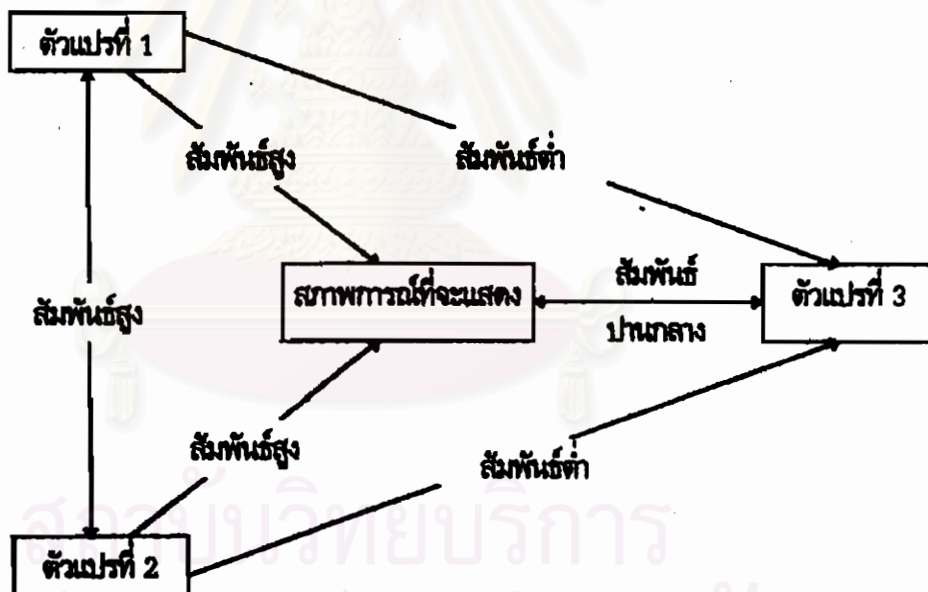
1. การคัดเลือกตัวแปรที่จะอธิบายสภาพการณ์ทางการศึกษา
2. การสังเคราะห์ตัวแปรต่าง ๆ เข้าด้วยกัน
3. การกำหนดค่าน้ำหนักตามลำดับความสำคัญของตัวแปร

การตัดสินใจในขั้นตอนทั้งสามของการสร้างดัชนี ทางการศึกษาย่อมมีความสัมพันธ์กับวัตถุประสงค์ในการนำดัชนีไปใช้ ดัชนีทางการศึกษาที่สร้างขึ้นจะมีประโยชน์มากน้อยเพียงใดขึ้นอยู่กับ การพิจารณาไตร่ตรองอย่างรอบคอบในขั้นตอนการสร้าง โดยจะต้องคำนึงถึงหลักการทางทฤษฎีควบคู่ไปกับประโยชน์ ใช้สอย กล่าวคือ ดัชนีที่สร้างขึ้นโดยมีเหตุผลทางทฤษฎีอย่างสมบูรณ์เพียงส่วนเดียว แต่ขาดส่วนสำคัญในด้าน ประโยชน์ใช้สอย ดัชนีสร้างขึ้นก็ไม่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ ไม่ว่าจะเป็นการวางแผน หรือปรับปรุงกระบวนการ จัดการศึกษาได้เท่าที่ควร ในทางกลับกันดัชนีที่สร้างขึ้นเพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการบริหารโดยขาดหลักการทาง ทฤษฎีที่ถูกต้อง ย่อมนำไปสู่การตัดสินใจที่ผิดพลาดได้ เช่นกัน ดังนั้น การพิจารณาไตร่ตรองอย่างรอบคอบ จะ ช่วยให้ดัชนีที่สร้างขึ้นมีคุณประโยชน์ตามวัตถุประสงค์ ที่วางไว้ หลักในการสร้างดัชนีทางการศึกษามีดังนี้ คือ

1. การคัดเลือกตัวแปรเพื่อสังเคราะห์เป็นดัชนี ในการคัดเลือกตัวแปรเพื่อสังเคราะห์ขึ้น เป็นดัชนีนั้น จะเริ่มจากการจัดกลุ่มตัวแปรที่พิจารณาเห็นว่า มีความสัมพันธ์กับสภาวะการณ์ที่มุ่งจะยกขึ้นมาแสดง โดยอาศัยประสบการณ์ที่ผ่านมา หรือผลงานวิจัยในอดีตเป็นพื้นฐานแต่เหตุผลเพียงเท่านั้นยังไม่เพียงพอในการ สังเคราะห์ตัวแปรต่าง ๆ ขึ้นมาเป็นดัชนี เพราะถ้าหลักการในการสังเคราะห์ตัวแปรไม่มีเหตุผลที่รัดกุม และเที่ยง ธรรมพอ ก็ย่อมแฝงความลำเอียงไว้ในดัชนีที่สร้างขึ้น ด้วยเหตุนี้จึงควรใช้วิธีการที่เป็นระบบ กล่าวคือ ในขั้นตอน แรกจะต้องสร้างความมั่นใจเสียก่อนว่า ตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับสภาวะการณ์ที่จะแสดงได้รับการพิจารณาอย่างทั่วถึง ด้วย

การระบุลักษณะของตัวนี้ ที่ต้องการสร้างขึ้นอย่างละเอียดและชัดเจน ในบางกรณีตัวแปรดังกล่าว อาจได้จากการศึกษาเอกสารต่าง ๆ เช่นแบบแผนพัฒนาการศึกษา หรืออาจจะต้องให้ผู้เชี่ยวชาญช่วยกันลงความเห็นวาลักษณะของตัวนี้ที่จะสร้างขึ้นควรเป็นเช่นไร ถ้าตัวแปรที่เกี่ยวข้องที่เป็นจำนวนมาก ก็จะทำให้แนวคิดและการตีความหมายซับซ้อนยิ่งขึ้น หากเป็นเช่นนั้นก็ควรหาทงสัทนัการองตัวแปรออกไว้เหลือเพียงตัวแปรหลักที่สำคัญเท่านั้น เป็นการป้องกันมิให้เกิดสิ่งที่ไม่สร้างกันสะท้อนสภาพการณ์อื่น ๆ ที่ไม่ตรงกับวัตถุประสงค์ โดยทั่วไป ถ้าตัวแปรตั้งแต่ 2 ตัวขึ้นไป มีความสัมพันธ์กันสูง จะไม่นิยมใช้ตัวแปรเหล่านั้นทั้งหมด เพราะผลที่ได้อาจจะไม่แตกต่างที่ควร อีกทั้งยังเป็นการประหยัดด้วย แต่จะคัดเอาตัวแปรที่สมบูรณ์ที่สุด คือตัวแปรที่ไม่มีปัญหาด้านความคลาดเคลื่อนในการวัดไว้เพียงตัวเดียว และหาตัวแปรอื่นๆ ที่มีความสัมพันธ์ภายในต่ำ แต่มีแนวโน้มว่า สามารถอธิบายสภาพการณ์ที่เสนอ ในระดับสูง

แผนภาพที่ 2 ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่างๆ ที่นำมาสังเคราะห์เป็นตัวนี้



จากแผนภาพที่ 2 จะเห็นได้ว่าตัวแปรที่ 1 และตัวแปรที่ 2 มีแนวโน้มว่ามีความสัมพันธ์กับสภาพการณ์ทางการศึกษาที่จะแสดง ในขณะเดียวกันตัวแปรทั้งสองนี้มีความสัมพันธ์กันเอง หรือที่เรียกว่า ความสัมพันธ์ภายในอยู่ในระดับสูง เนื่องจากตัวแปรทั้งสองอาจจะวัดลักษณะที่คล้ายคลึงกัน จึงไม่ควรคัดเลือกตัวแปรทั้งคู่ไว้ เพื่อสร้างดัชนีทางการศึกษา ส่วนตัวแปรที่ 3 มีความสัมพันธ์ภายในกับตัวแปรที่ 1 และ ตัวแปรที่ 2 ใน

ระดับต่ำ แต่มีแนวโน้มว่าจะสัมพันธ์กับสภาพการณ์ทางการศึกษาได้มากกว่า จากกรณีดังกล่าว ควรเลือกตัวแปรที่ 1 หรือตัวแปรที่ 2 ตัวใดตัวหนึ่งร่วมกับตัวแปรที่ 3

2. วิธีการสังเคราะห์ตัวแปร โดยทั่วไปการสังเคราะห์ตัวแปรขึ้นเป็นดัชนี มักจะใช้วิธีการบวกตัวแปรเข้าด้วยกัน แต่ในบางกรณีวิธีการบวกก็ให้ผลที่ไม่ตรงตามแนวความคิดหรือค่านิยมของดัชนี จึงจำเป็นต้องใช้วิธีการอื่น เช่น การคูณ เป็นต้น แนวคิดของวิธีการรวมตัวแปรด้วยการบวก มีอยู่ว่าตัวแปรที่อยู่ในสมการสามารถทดแทนกันเองได้ เช่น ดัชนี I ที่สร้างขึ้นจากการรวมตัวแปรขององค์ประกอบ 2 ตัวแปร คือ  $V_1$  และ  $V_2$  ดังสมการ

$$I = V_1 + V_2 \quad \dots\dots\dots (1)$$

เมื่อ I คือ ดัชนีตัวชี้ นำเชิงบวก

$V_1$  คือ ตัวแปรที่ 1

$V_2$  คือ ตัวแปรที่ 2

การรวมตัวแปรองค์ประกอบด้วยวิธีการบวก เปรียบเสมือนการนำเส้นตรงมาต่อกัน เพื่อแสดงสภาพการณ์ในเชิงปริมาณของระบบการศึกษา การเลือกใช้วิธีนี้แสดงค่าของตัวแปรหนึ่งสามารถทดแทนด้วยตัวแปรอีกตัวหนึ่งได้โดยตรง กล่าวคือ ถ้า  $V_1$  มีค่าต่ำก็สามารถทดแทนได้ด้วยค่าของ  $V_2$  ที่สูง เป็นผลให้ค่า I ไม่เปลี่ยนแปลง เช่น กรณีที่ 1  $V_1 = 20, V_2 = 20$  จะมีผลเท่ากับกรณีที่ 2 เมื่อ  $V_1 = 5, V_2 = 35$  วิธีการรวมตัวแปรองค์ประกอบด้วยการบวก มักจะมีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบระบบการศึกษาตั้งแต่ 2 ระบบ ขึ้นไป ว่ามีความแตกต่างกันกี่หน่วยในเรื่องที่แสดง

สำหรับวิธีการคูณมีแนวคิดแตกต่างไปจากการบวก ดังตัวอย่างที่แสดงต่อไปนี้

$$I = V_1 \cdot V_2 \quad \dots\dots\dots (2)$$

เมื่อ I คือ ดัชนีตัวชี้ นำเชิงบวก

$V_1$  คือ ตัวแปรที่ 1 (ฐาน)

$V_2$  คือ ตัวแปรที่ 2 (ทวีคูณ)



การรวมตัวแปรองค์ประกอบด้วยวิธีการคูณ เปรียบเสมือนการคิดพื้นที่หรือปริมาตร เพื่อแสดงสภาพการณ์ในเชิงปริมาณของระบบการศึกษา โดยวางเงื่อนไขว่า ดัชนีที่สร้างขึ้นจะมีค่าสูงได้ก็ต่อเมื่อ ตัวแปรองค์ประกอบทุกตัวมีค่าสูงทั้งหมด ตัวแปรองค์ประกอบแต่ละตัวจะต้องเสริมซึ่งกันและกัน จึงจะส่งผลต่อดัชนี เช่น ดัชนีในกรณีที่ 1 จากตัวอย่างที่แล้วมาจะเป็น 400 (ได้จาก  $20 \times 20$ ) ส่วนกรณีที่ 2 เท่ากับ 175 (ได้จาก  $5 \times 36$ ) แสดงว่าค่า  $V_1$  ซึ่งมีค่าต่ำในกรณีที่ 2 ไม่สามารถทดแทนด้วยค่า  $V_2$  ได้ การรวมตัวแปรด้วยวิธีการคูณมักจะใช้เมื่อต้องการเปรียบเทียบระบบการศึกษา 2 ระบบขึ้นไป ว่าระบบหนึ่งมีค่าดัชนีสูงกว่าอีกระบบหนึ่งอยู่ที่เท่า หรือคิดเป็นร้อยละเท่าไร

เมื่อสังเคราะห์ดัชนีด้วยการรวมตัวแปรองค์ประกอบ มักจะนิยามเสนอค่าดัชนีด้วยการหาค่ามัธยฐานเลขคณิตของตัวแปรองค์ประกอบ ดังสมการ

$$I = \frac{V_1 + V_2 + V_3 + \dots + V_n}{n} \quad \dots \dots \dots (3)$$

เมื่อ  $n$  คือ จำนวนตัวแปรในกรณีที่ตัวแปรมีค่าน้ำหนักต่างกัน

$$I = \frac{W_1 V_1 + W_2 V_2 + W_3 V_3 + \dots + W_n V_n}{W_1} \quad \dots \dots \dots (4)$$

เมื่อ  $W_n$  คือ ค่าน้ำหนักรวมของตัวแปร  $n$  ตัว

เมื่อสังเคราะห์ดัชนีขึ้นด้วยการคูณตัวแปรองค์ประกอบเข้าด้วยกัน ก็มักจะแสดงดัชนีในรูปมัธยฐานเรขาคณิตของตัวแปรองค์ประกอบ ดังสมการ

$$I = (V_1 \cdot V_2 \cdot V_3 \dots V_n)^{1/n} \quad \dots \dots \dots (5)$$

ในกรณีที่ตัวแปรมีค่าน้ำหนักต่างกัน

$$I = (V_1^{w_1} \cdot V_2^{w_2} \cdot V_3^{w_3} \dots V_n^{w_n})^{1/n} \quad \dots \dots \dots (6)$$

การคำนวณค่าต่าง ๆ ในการหามัธยฐานเรขาคณิตจะใช้วิธีการหาค่า logarithm มาช่วยในการคิดคำนวณ การสังเคราะห์ดัชนีขึ้น โดยอาศัยการคำนวณค่าของคะแนนมาตรฐานก่อนจึงนำเอาคะแนนมาตรฐานที่ได้มาถ่วงน้ำหนักของตัวประกอบของตัวแปรแต่ละตัว เพื่อสร้างเป็นดัชนีรวม ดังสมการ

$$z = \frac{x - \bar{x}}{SD} \dots\dots\dots (7)$$

เมื่อ z คือ คะแนนมาตรฐานของตัวแปร

x คือ คะแนนของตัวแปรแต่ละตัว

$\bar{x}$  คือ ค่าเฉลี่ยเลขคณิตของตัวแปร

SD. คือ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวแปร

สมการของดัชนีที่สังเคราะห์ขึ้นเป็นดังนี้คือ

$$I = W_1Z_1+W_2Z_2+W_3Z_3+\dots+W_nZ_n \dots\dots\dots (8)$$

I คือ ดัชนีรวมของตัวแปร n ตัว

$W_i$  คือ น้ำหนักตัวประกอบของตัวแปร i

$Z_i$  คือ คะแนนมาตรฐานของตัวแปร i

3. การกำหนดค่าน้ำหนักของตัวแปร ในการให้ค่าน้ำหนักตัวแปรองค์ประกอบ มีวิธีการหลักอยู่ 2 วิธี คือ

1. เป็นการลงความเห็นในหมู่นักวิจัยและนักวางแผน โดยสมาชิกแต่ละคน จะเสนอค่าน้ำหนักของตัวแปรแล้วจึงพิจารณาหาข้อยุติด้วยการใช้ค่าเฉลี่ยหรือด้วยการอภิปรายลงความเห็น นอกจากนี้หากต้องการความเห็นที่หลากหลายออกไป อาจขอความเห็นจากผู้เชี่ยวชาญในแขนงต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง โดยใช้แบบสอบถาม เพื่อตรวจสอบดูค่าร้อยละที่ผู้ตอบเห็นด้วยกับความสำคัญของตัวแปรที่รวมอยู่ในองค์ประกอบ หรืออาจใช้วิธีการที่เป็นระบบมากขึ้น เช่น การใช้เทคนิค Delphi เพื่อสำรวจความคิดเห็นจากกลุ่มคนที่ได้คัดเลือกเป็นพิเศษโดยสัมภาษณ์ และทดสอบความคิดเห็นจนได้คำตอบที่ชัดเจน แล้วจึงนำข้อมูลดังกล่าวมาใช้หาค่าน้ำหนักของตัวแปรองค์ประกอบต่อไป
2. เป็นการใช้ข้อมูลเชิงประจักษ์ เพื่อกำหนดค่าน้ำหนัก เช่น การวิเคราะห์องค์ประกอบ (factor analysis) โดยใช้ค่าน้ำหนักของ ตัวแปรที่อธิบายลักษณะขององค์ประกอบอันหนึ่ง หรืออาจใช้ค่าสัมประสิทธิ์การถดถอย จากสมการการวิเคราะห์ถดถอยเชิงพหุ เป็นต้น

การกำหนดค่าน้ำหนักให้กับตัวแปรองค์ประกอบจึงไม่มีหลักเกณฑ์ที่ตายตัวว่าควรใช้วิธีอิงเหตุผลทางทฤษฎีก่อนแล้วจึงลงความเห็นโดยผู้เชี่ยวชาญ หรือด้วยวิธีวิเคราะห์ข้อมูลเชิงประจักษ์ เพราะมีสิ่งที่ต้องพิจารณาหลายประการ โดยเฉพาะอย่างยิ่งคุณสมบัติของดัชนีที่จะสร้างขึ้น ประโยชน์ที่จะนำไปใช้ รวมทั้งคุณสมบัติของตัวแปรย่อยที่จะนำมาใช้ ในทางปฏิบัติมักจะใช้ทั้ง 2 วิธีประสมประสานกัน กล่าวคือ ในขั้นการวางแผนเก็บข้อมูล ให้หลักการทางทฤษฎีเพื่อจัดกลุ่มตัวแปรที่จะต้องดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลเมื่อได้ข้อมูลมาแล้วจึงวิเคราะห์ข้อมูล โดยอาศัยหลักการทางสถิติ เป็นเครื่องตัดสินว่าตัวแปรใดบ้างที่สมควรนำมาใช้สร้างดัชนีและในลำดับความสำคัญลดหลั่นกันอย่างไร

### การสร้างดัชนีทางการศึกษา

การสร้างดัชนีทางการศึกษา เพื่อใช้ในการวางแผน และการติดตามความก้าวหน้าในการจัดการศึกษา มีวิธีการที่สำคัญ 3 วิธี (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2530) ซึ่งแต่ละวิธีให้ข้อมูลที่แตกต่างกันออกไป ดังนี้

วิธีที่ 1 การสร้างดัชนีความก้าวหน้า (self-referenced indicator formation) เป็นการสร้างข้อมูลของระบบการศึกษาในช่วงเวลาต่างกัน เพื่อให้เห็นความก้าวหน้าของการดำเนินงานจากช่วงเวลาหนึ่งถึงอีกช่วงเวลาหนึ่ง ตามปกติจะเปรียบเทียบข้อมูลระหว่างปี โดยกำหนดปีที่เริ่มต้นและปีที่สิ้นสุด เนื่องจากช่วงระยะเวลาดังกล่าว มีการดำเนินการที่นักวางแผน หรือผู้บริหาร มีความประสงค์จะทราบความก้าวหน้าที่เกิดขึ้น ข้อมูลที่จำเป็นสำหรับดัชนีประเภทนี้คือข้อมูลระยะยาว โดยกำหนดข้อมูลในปฏิฐานเท่ากับ 100 ข้อมูลปีอื่น ๆ ทั้งปีที่ย้อนหลังและปีต่อมาจากปฏิฐาน ก็จะคิดคำนวณจากค่าที่กำหนดในปฏิฐาน ค่าดัชนีปีใดที่ต่ำกว่า 100 หมายความว่า มีระดับต่ำกว่าปฏิฐาน ส่วนค่าใดสูงกว่า 100 แสดงว่า ระดับของดัชนีในปีนั้นสูงกว่าในปฏิฐาน ค่าของความแตกต่างนี้คือค่าร้อยละ ที่เปลี่ยนแปลงไปในเวลาที่คิดจากปฏิฐาน

วิธีที่ 2 การสร้างดัชนีแบบอิงเกณฑ์ (criterion-referenced indicator formation) ดัชนีประเภทนี้จะต้องนำไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐาน ซึ่งมักจะกำหนดไว้ในแผนพัฒนาการศึกษาหรือแผนปฏิบัติการ โดยระบุไว้ว่าในช่วงระยะเวลาที่อยู่ในแผนจะพยายามปรับปรุงการดำเนินงานในด้านต่าง ๆ เพื่อให้ได้ผลตามเป้าหมายที่วางไว้ เป้าหมายดังกล่าวประกอบด้วยระยะเวลาที่ระบุไว้ในแผน จึงเป็นเกณฑ์ที่จะชี้วัดว่าการดำเนินงานได้บรรลุผลตามที่กำหนดไว้หรือไม่อย่างไร

วิธีที่ 3 การสร้างดัชนีโดยอิงปทัสฐาน (norm-referenced indicator formation) ดัชนีประเภทนี้สร้างขึ้นเพื่อแสดงสถานภาพของระบบการศึกษาต่าง ๆ ว่าอยู่ในระดับใด โดยเปรียบเทียบกันระหว่างระบบการศึกษาที่คล้ายคลึงกัน หรือเปรียบเทียบระบบการศึกษาย่อยที่อยู่ภายใต้ระบบการศึกษาใหญ่เดียวกัน วิธี

การสร้างดัชนีโดยอิงปทัสฐานจึงมีความเหมาะสมที่จะนำมาใช้สำหรับการพัฒนาระบบการศึกษาเพื่อให้เกิดความเสมอภาคในด้านการจัดสรรทรัพยากร ด้านการบริหาร การนิเทศ และการเรียนการสอน ทั้งนี้โดยมีเป้าหมายสูงสุดในการสร้างความเสมอภาค ในด้านคุณภาพการศึกษาซึ่งอาจวัดได้จากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน เป็นต้น

### ลักษณะการจัดทำดัชนี

ดัชนีหรือตัวบ่งชี้สามารถจัดทำได้หลายลักษณะ ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นเทคนิควิธีการคำนวณทางสถิติที่ใช้กับข้อมูลดิบ ลักษณะของดัชนีหรือตัวบ่งชี้ที่พบบ่อยกันมากและใช้เป็นพื้นฐานคือดัชนีที่อยู่ในรูปของ อัตราส่วน (ratio) สัดส่วน (proportion) และเลขดัชนี (index number) (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2530)

1. อัตราส่วน (ratio) คือผลหารของข้อมูลดิบ 2 จำนวนที่ต่างประเภทกัน เช่น อัตราส่วนจำนวนนักเรียนต่อห้อง (จำนวนนักเรียนหารด้วยจำนวนห้องเรียน) เป็นต้น
2. สัดส่วน (proportion) คือผลหารของข้อมูลดิบ 2 จำนวน ที่เป็นข้อมูลประเภทเดียวกันแต่ต่างคุณลักษณะกัน เพื่อให้เกิดความเข้าใจตรงกันและง่ายขึ้น จึงมักเขียนในรูปร้อยละ เช่น สัดส่วนของนักเรียนชายชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ต่อ จำนวนนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ทั้งหมด ซึ่งอาจเป็นร้อยละ 60 เป็นต้น
3. เลขดัชนี (index number) จะแสดงแนวโน้มของการเปลี่ยนแปลงในช่วงเวลาใดเวลาหนึ่ง โดยที่ไม่แสดงข้อมูลเดิมให้เห็นอีก เช่น ดัชนีราคา เป็นต้น
4. อัตราการเจริญเติบโต (growth rate)
5. การคำนวณเกี่ยวกับสิ่งอำนวยความสะดวก (computation relating to facilities)

### ภารกิจของสถาบันอุดมศึกษาและวิทยาลัยพลศึกษา

ภารกิจของสถาบันอุดมศึกษา สถาบันอุดมศึกษาเป็นสถาบันที่จัดการศึกษาต่อจากระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย หรือ อาจเรียกได้ว่า การศึกษาระดับที่สาม (Tertiary Education) สถาบันอุดมศึกษามีภารกิจสำคัญ 4 ประการคือ (วิจิตร ศรีส้าน, 2518)

1. การสอนวิชาการและวิชาชีพ เพื่อสนองความต้องการคนของสังคม
2. การวิจัยค้นคว้า เพื่อความก้าวหน้าทางวิชาการ
3. บริการทางวิชาการแก่สังคม
4. ถ่ายทอดวัฒนธรรม และปลูกฝังความเป็นพลเมืองดี



## วิทยาลัยพลศึกษา

วิทยาลัยพลศึกษาเป็นสถาบันอุดมศึกษา สังกัดกรมพลศึกษา กระทรวงศึกษาธิการปัจจุบันมี 17 แห่งทั่วประเทศ ซึ่งมีหน้าที่และความรับผิดชอบตามประกาศ กระทรวงศึกษาธิการ ลงวันที่ 31 มีนาคม 2531 ดังนี้

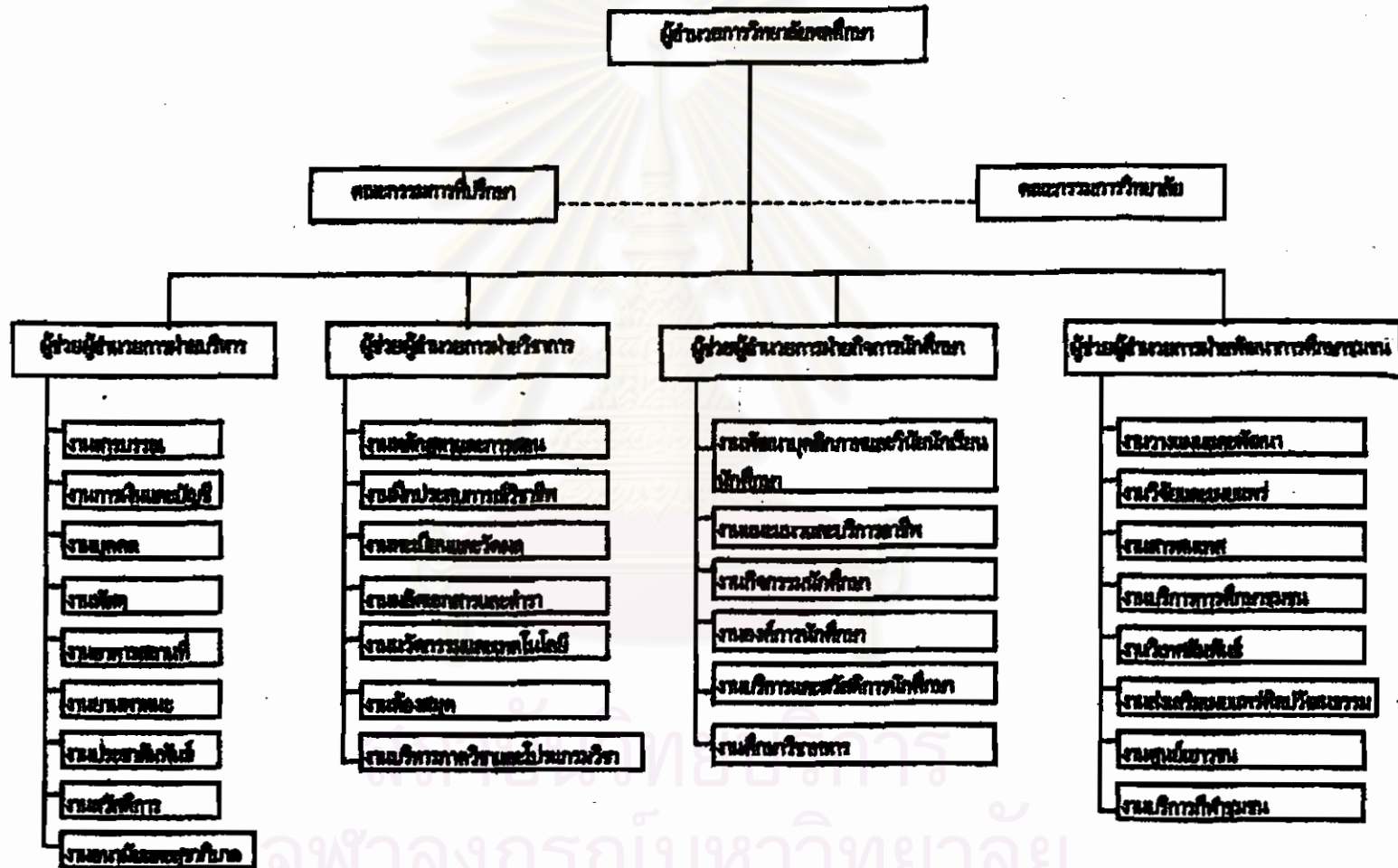
1. ผลิตบุคลากรด้านพลศึกษา สุขศึกษา นันทนาการ วิทยาศาสตร์ การกีฬา วิทยาศาสตร์สุขภาพ การเสริมสร้างลักษณะนิสัย การพัฒนาบุคลิกภาพ สวัสดิการ สวัสดิภาพ และวิทยาการความปลอดภัย
2. ส่งเสริมวิทยฐานะครูประจำการและบุคลากรทางพลศึกษา ซึ่งมีหน้าที่เกี่ยวกับการสอน และการจัดกิจกรรมกลุ่มสร้างเสริมลักษณะนิสัย กลุ่มวิชาพัฒนาบุคลิกภาพ พลศึกษา กีฬา นันทนาการ ลูกเสือ และยุวกาชาด
3. ให้วิทยาลัยพลศึกษา แต่ละแห่งเป็นศูนย์ส่งเสริมกิจกรรมพลศึกษา การกีฬา สุขภาพ การพัฒนาคุณธรรมเยาวชน โดยให้บริการทางวิชาการแก่ชุมชน ความภารกิจและขอบข่ายของกรมพลศึกษา
4. ให้วิทยาลัยพลศึกษาเป็นศูนย์ฝึกอบรมบุคลากร ในด้านสวัสดิการ สวัสดิภาพ และวิทยาการความปลอดภัยแก่กลุ่มสนใจ และหน่วยงานต่าง ๆ
5. ศึกษาวิจัยโดยเน้นการวิจัยทางพลศึกษา สุขศึกษา นันทนาการ สวัสดิศึกษา ลูกเสือ ยุวกาชาด หรือเรื่องที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์การกีฬา วิทยาศาสตร์สุขภาพและวิทยาการความปลอดภัย
6. ให้วิทยาลัยพลศึกษา เป็นศูนย์ทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม โดยให้มีการวิจัยเผยแพร่อนุรักษ์ และส่งเสริมศิลปวัฒนธรรมในด้านการกีฬา และการละเล่นพื้นเมืองต่าง ๆ

จากประกาศดังกล่าว จะเห็นได้ว่า วิทยาลัยพลศึกษามีภารกิจครบทั้ง 4 ด้าน ตามภารกิจของสถาบันอุดมศึกษา คือการผลิตครูและบุคลากร การให้บริการทางวิชาการ และบริการสังคมทางด้านสุขภาพ พละนามัยและกีฬา การวิจัย การทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม

### โครงสร้างการบริหารงาน

วิทยาลัยพลศึกษา แบ่งสายงานการบังคับบัญชาออกเป็น 4 ฝ่าย คือ ฝ่ายบริหาร ประกอบด้วยงานต่าง ๆ 9 งาน ฝ่ายวิชาการประกอบด้วยงานต่าง ๆ 17 งาน ฝ่ายกิจการนักศึกษา ประกอบด้วยงานต่าง ๆ 6 งานและฝ่ายพัฒนาการศึกษาชุมชน ประกอบด้วยงานต่าง ๆ 8 งาน ดังแผนภาพที่ 3

แผนภาพที่ 3 แผนภูมิการบริหารมหาวิทยาลัยเทคโนโลยี



ที่มา : ระเบียบกรมพลศึกษา ว่าด้วยการบริหารวิทยาลัยพลศึกษา พุทธศักราช 2540 , 2540.

## การจัดการศึกษาของวิทยาลัยเกษตรศึกษา

วิทยาลัยเกษตรศึกษา ทำหน้าที่ผลิตบุคลากรทางด้านพลศึกษา สุขศึกษา การรักษาความปลอดภัย วิทยาศาสตร์การกีฬา วิทยาศาสตร์สุขภาพ โดยมีหลักสูตรต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

1. หลักสูตรที่ดำเนินการโดยวิทยาลัยชุมชน ในสังกัดวิทยาลัยเกษตรศึกษา ซึ่งเป็นนโยบายในการขยายโอกาสแก่ผู้จบการศึกษาในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น โดยมีวัตถุประสงค์ที่จะต้องเสนอทางอาชีพของเยาวชนในชุมชน ได้เริ่มดำเนินการตั้งแต่ปีการศึกษา 2538 เป็นต้นมา ประกอบด้วย 2 หลักสูตร คือ

1.1 หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) เปิดสอน 2 โปรแกรม คือ

- โปรแกรมวิชาการศึกษาและสุขภาพ
- โปรแกรมพาณิชยกรรม

หลักสูตร 3 ปี รับผู้จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้นหรือเทียบ

เท่า

1.2 หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) เปิดสอน 7 โปรแกรม คือ

- โปรแกรมการบริหารศูนย์สุขภาพ
- โปรแกรมคอมพิวเตอร์
- โปรแกรมการบริหารธุรกิจ
- โปรแกรมธุรกิจท่องเที่ยวและการโรงแรม
- โปรแกรมภาษาอังกฤษธุรกิจ
- โปรแกรมการตลาดและการประชาสัมพันธ์
- โปรแกรมการบริหารทรัพยากรมนุษย์

เป็นหลักสูตร 2 ปี รับผู้จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายสาย

สามัญและสายอาชีพ หรือเทียบเท่า

2. หลักสูตรที่ดำเนินการโดยวิทยาลัยเกษตรศึกษา ประกอบด้วย 3 หลักสูตร คือ

2.1 หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาการศึกษาระดับสูง (ป.กศ.สูง) เปิดสอน 3

โปรแกรม คือ

- โปรแกรมวิชาเอกพลศึกษา
- โปรแกรมวิชาสุขศึกษา
- โปรแกรมวิชาเอกพลศึกษา-รักษาความปลอดภัย

เป็นหลักสูตร 2 ปี รับผู้จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายสาย

สามัญและสายอาชีพหรือเทียบเท่า

เปิดสอน 2 โปรแกรม คือ

2.2 หลักสูตรการผลิตบุคลากรระดับปริญญาตรี (2 ปี) ร่วมกับสถาบันราชภัฏ

- โปรแกรมมหาวิทยาลัยราชภัฏการกีฬา (วท.บ.การกีฬา)
- โปรแกรมมหาวิทยาลัยสุภาพ (วท.บ.สุภาพ)

เป็นหลักสูตร 2 ปี รับผู้จบการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพการ

ศึกษาระดับสูงพลศึกษาหรือสุศึกษา

2.3 หลักสูตรการผลิตบุคลากรระดับปริญญาตรี (4 ปี) ร่วมกับสถาบันราชภัฏ

เปิดสอน 2 โปรแกรม คือ

- โปรแกรมวิชานิติศาสตร์สาขาสื่อสารการกีฬา (ศต.บ.นิติศาสตร์)
- โปรแกรมมหาวิทยาลัยสุภาพ (วท.บ.สุภาพ)

เป็นหลักสูตร 4 ปี รับผู้จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายสาย

สามัญและสายอาชีพ หรือเทียบเท่า

### แผนงานหลักของวิทยาลัยพลศึกษา

การดำเนินงานของวิทยาลัยพลศึกษา ประกอบด้วย แผนงานหลัก 2 แผนงาน คือ แผนงานหลักปริมาณนักเรียน และแผนงานหลักคุณภาพการศึกษา ซึ่งมีรายละเอียดของงานดังนี้ (กรมพลศึกษา, 2536)

1. แผนงานหลักปริมาณนักเรียน ประกอบด้วย

- การผลิตบุคลากรทางพลศึกษาและสุศึกษา
- การผลิตบัณฑิตพลศึกษาและสุศึกษา โดยร่วมมือกับสถาบันอุดมศึกษาอื่น ๆ
- การส่งเสริมคนดีเข้าสู่วิชาชีพครู

โดยมีกิจกรรมที่สำคัญ ได้แก่

- การจัดการศึกษา มีการผลิตบุคลากรในระดับ ป.กศ.สูงและปริญญาตรี
- ปรับปรุงพัฒนาหลักสูตร
- ประชุมสัมมนาและฝึกอบรมเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน
- ผลิตเอกสารประกอบการสอนตำรา และสื่อการเรียน
- จัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมและพัฒนาคุณธรรมและบุคลิกภาพนักศึกษา
- ฝึกอบรมครูประจำการด้านการสอนพลศึกษา
- ฝึกอบรมครูประจำการ ผู้นำทางการกีฬา และออกกำลังกาย
- ผลิตเอกสารเผยแพร่ความรู้ทางวิชาการ
- บริการด้านอาคารสถานที่และอุปกรณ์ในการเล่นกีฬา



- สาขิตและฝึกสอนการเล่นกีฬาและออกกำลังกาย
- จัดกิจกรรมในวันสำคัญ
- จัดตั้งพิพิธภัณฑ์การกีฬาและการละเล่นพื้นเมือง
- ผลิตเอกสารด้านวัฒนธรรมการกีฬา
- จัดนิทรรศการและการละเล่นพื้นเมือง
- จัดการแข่งขันกีฬาพื้นเมือง
- ดำเนินการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน

## 2. แผนงานหลัก คุณภาพการศึกษา ประกอบด้วย

- การส่งเสริมและพัฒนาการจัดบริการห้องสมุดในสถานศึกษา
- การส่งเสริมการพัฒนาหลักสูตร สื่อการเรียนการสอนและกิจกรรมลูกเสือ

บุคลากร เนตรนารี และกิจกรรมเยาวชนต่าง ๆ

- การพัฒนาวัดกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา สื่อ และกระบวนการเรียนการ

สอน สาขาวิชาต่าง ๆ ในวิทยาลัยพลศึกษา

- การฝึกอบรมและพัฒนาครู อาจารย์ ทางการสอนวิชาสาขาต่าง ๆ และ

บุคลากรทางการศึกษาในวิทยาลัยพลศึกษา

- การฝึกอบรมวิชาชีพให้แก่บุคลากรนอกโรงเรียน
- การส่งเสริมการแนะแนวเพื่อการศึกษาอาชีพ
- การศึกษาสำรวจสภาพเศรษฐกิจและทรัพยากรท้องถิ่น เพื่อส่งเสริมการ

ศึกษาเพื่อการมีงานทำ

- การส่งเสริมสหกรณ์ และจำหน่ายผลผลิตของสถานศึกษา
- การกีฬาและนันทนาการของโรงเรียนกับชุมชน
- การส่งเสริมกีฬานักเรียน นักศึกษา เยาวชน และประชาชน
- การศึกษาป้องกันสิ่งเสพติดให้โทษ และการใช้ยาในทางที่ผิด
- การจัดกิจกรรมในวันสำคัญของท้องถิ่น ชาติ ศาสนา พระมหากษัตริย์ และ

นานาชาติ

- การกีฬาเพื่อสุขภาพสู่ชุมชน เพื่อพัฒนาการปกครองในระบอบประชาธิปไตย

โครงการต่อเนื่อง

- การพัฒนาการเรียนการสอนพลศึกษา
- การสุศึกษาและสาธารณสุขขั้นมูลฐานสายการศึกษา
- การส่งเสริมกายบริหารการออกกำลังกาย นันทนาการ และการเล่นกีฬา

- การพัฒนาสถานศึกษาเพื่อเป็นศูนย์พัฒนาชุมชน
- การส่งเสริมการแข่งขันกีฬาและกีฬาในประเทศ
- การผลิตและเตรียมนักกีฬาเพื่อเข้าร่วมแข่งขันกีฬาระหว่างประเทศ
- การพัฒนาบุคลากรและกิจกรรมกีฬาเวชศาสตร์
- การพัฒนาวิทยาศาสตร์การกีฬา

โดยในแต่ละวิทยาลัย จะมีการดำเนินกิจกรรมแตกต่างกันไปตามความเหมาะสมและสอดคล้องกับความต้องการของชุมชน

### ตัวอย่างกิจกรรมของวิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดสมุทรสาคร ในปีการศึกษา 2538

จากปฏิทินปฏิบัติงานของวิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดสมุทรสาคร ปีการศึกษา 2538 พบว่ามีการดำเนินกิจกรรมในด้านการบริการชุมชน หลายโครงการ ได้แก่ (วิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดสมุทรสาคร, 2538)

1. โครงการพัฒนาชนบท
2. โครงการตัดสินกีฬาหน่วยงานต่าง ๆ
3. โครงการส่งเสริมสุขภาพนักเรียนและประชาชน
4. โครงการรณรงค์ประชากรกลุ่มเป้าหมายด้านการป้องกันสารเสพติด
5. โครงการอบรมทักษะกีฬาขั้นพื้นฐาน
6. โครงการอบรมผู้ตัดสินกีฬา
7. โครงการสาธิตกีฬาในโรงเรียนสังกัดสำนักงานการประถมศึกษาแห่งชาติ และแหล่งชุมชนที่ด้อยโอกาสทางการกีฬา
8. โครงการจัดกิจกรรมวันเด็กแห่งชาติ
9. โครงการส่งเสริมกีฬานักเรียน นักศึกษา และเยาวชน และมีการดำเนินกิจกรรมในด้านการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม หลายโครงการ ได้แก่
  1. โครงการรวบรวมวัฒนธรรมพื้นบ้านไทย-รามัญ
  2. โครงการรวบรวมข้อมูลประวัติความเป็นมาชื่อสถานที่สำคัญต่างๆ ในจังหวัดสมุทรสาคร
  3. โครงการรวบรวมข้อมูลสถาปัตยกรรมโบสถ์ในจังหวัดสมุทรสาคร
  4. โครงการหล่อเทียนจำนำพรรษา
  5. โครงการแห่เทียนจำนำพรรษา
  6. โครงการจัดกิจกรรมวันลอยกระทง

## ปัจจัยที่เกี่ยวข้องและส่งผลกับการดำเนินการและการพิจารณาความสำเร็จของการดำเนินการของสถาบันอุดมศึกษา

### 1. การปฏิบัติงานการผลิตบุคลากรหรือบัณฑิต

นับเป็นการปฏิบัติงานที่มีความสำคัญที่สุดของสถาบันอุดมศึกษา จากการศึกษาเอกสารงานวิจัย ต่าง ๆ พบว่าปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินการนี้ได้แก่

#### 1. อาจารย์

ปัจจัยที่สำคัญยิ่งปัจจัยหนึ่งในการผลิตบุคลากรหรือบัณฑิต คือ คุณภาพของอาจารย์ คุณภาพของสถาบัน ย่อมขึ้นอยู่กับคุณภาพของอาจารย์ (চারัง บัวศรี, 2512 อ้างถึงใน ประโยชน์ คุปต์ กาญจนากุล 2532) โดยคุณภาพของอาจารย์ในที่นี้หมายถึง คุณวุฒิทางการศึกษาและ/หรือประสบการณ์และคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของอาจารย์

2. บุคลากรฝ่ายสนับสนุนวิชาการ ได้แก่ บรรณารักษ์ อาจารย์หรือบุคลากรฝ่ายกิจการนักศึกษา

#### 3. นักศึกษา

#### 4. หลักสูตร

5. อาคารสถานที่และสิ่งอำนวยความสะดวก ได้แก่ อาคารเรียน ห้องเรียน ห้องปฏิบัติการ พื้นที่ใช้สอยสื่อการเรียน ตำรา เอกสาร อุปกรณ์ และเครื่องมือต่าง ๆ

6. กระบวนการสนับสนุนและเอื้ออำนวยความสะดวกในการดำเนินกิจกรรมผลิตบัณฑิต

#### 7. ผลผลิตในการผลิตบุคลากรหรือบัณฑิต

### 2. การปฏิบัติงานการวิจัย

การวิจัย คือ การศึกษา ค้นคว้าหาความรู้ด้วยวิธีการที่เป็นระบบ ซึ่งการวิจัยจะก่อให้เกิดองค์ความรู้ใหม่ ๆ เพื่อเป็นการพัฒนาความก้าวหน้าในสาขาวิชาการนั้น ๆ ซึ่งปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินการด้านนี้ ได้แก่

1. การมีข้อมูลพื้นฐานเพียงพอและเชื่อถือได้

2. การมีเอกสาร ตำรา เพียงพอสำหรับการค้นคว้าทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

3. การมีนักวิจัยและบุคลากรที่ได้รับการฝึกฝนอบรมแล้วช่วยงานวิจัย

4. การมีอุปกรณ์ เครื่องมือที่อำนวยความสะดวกในการวิจัย

5. การมีทุนหรืองบประมาณสำหรับการวิจัย  
(Shaeffer, 1979 อ้างใน สัมมา รัตนีย์, 2536)

ในปี พ.ศ. 2538 อาจารย์ เจียมไชยศรี ได้ทำการวิจัยเรื่องการพัฒนากระบวนการประเมินประสิทธิภาพองค์การสำหรับวิทยาลัยครู และได้ทำการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ, เกี่ยวกับปัจจัยในการดำเนินการวิจัย ได้ความคิดเห็นดังนี้

พล คำป่งสุ มีความเห็นว่า การวิจัยเป็นภารกิจที่สำคัญอีกภารกิจหนึ่งของวิทยาลัยครู แต่เนื่องจากความจำกัดด้านงบประมาณการเงิน และความพร้อมของอาจารย์ ทำให้ภารกิจการทำวิจัยของวิทยาลัยครูยังไม่ประสบผลสำเร็จเท่าที่ควร

ดิเรก พรสีมา ได้ให้แนวคิดว่าปัจจัยเบื้องต้นในการทำวิจัย ได้แก่ ตำรา วารสารใหม่ ๆ โดยในระดับอาจารย์ควรมีวารสารเกี่ยวกับการทำวิจัย เป็นภาษาต่างประเทศ 5 ฉบับ วารสารในประเทศทุกฉบับ และสนับสนุนให้อาจารย์เข้ารับการอบรมความรู้เกี่ยวกับการทำวิจัยอยู่เสมอ อย่างน้อยควรเป็น 3 ปีต่อ 1 ครั้งและควรให้อาจารย์ที่ทำวิจัยมีอิสระในเรื่องเวลาสำหรับทำวิจัย

พรชูลี อาชวอำรุง มีความเห็นว่าปัจจัยเบื้องต้นในการทำวิจัย คือ การมีแหล่งทุนที่เพียงพอ และความมีชื่อเสียงของแหล่งทุน

วิชัย รัตนากิรณวร ให้ความคิดเห็นว่า วิทยาลัยครูยังมีผลงานวิจัยค่อนข้างน้อย เนื่องจากอาจารย์มีปริมาณงานด้านการสอนมาก ทำให้ไม่มีเวลาในการทำวิจัย

สงวน สุทธิเลิศอรุณ ได้ให้แนวคิดว่า ปัจจัยเบื้องต้นที่จำเป็นในการทำวิจัยคือ การมีบุคลากร P.C. ทางการศึกษาเพื่อช่วยเหลือการทำวิจัยของอาจารย์ การมีความรู้ในการทำวิจัยของอาจารย์ การมีตำราทางการวิจัยอย่างเพียงพอ การมีงบประมาณสนับสนุนการทำวิจัยอย่างเพียงพอและไม่ควรมีน้อยกว่า 5 เปอร์เซ็นต์ของงบประมาณทั้งหมดของสถาบัน



### ผลผลิตในการทำวิจัย

การจำแนกประเภทของการวิจัยสามารถจำแนกได้หลายประการและการจำแนกตามคุณลักษณะของข้อมูลก็เป็นวิธีการหนึ่ง ซึ่งโดยวิธีการนี้สามารถจำแนกได้ 2 ประเภท คือ (1) การวิจัยเชิงปริมาณ (quantitative research) และ (2) การวิจัยเชิงคุณภาพ (qualitative research) (สมหวัง พิธิยานุวัฒน์, 2522)

#### 1. ผลผลิตของงานวิจัยเชิงปริมาณ

สำหรับเกณฑ์มาตรฐานในการประเมินผลงานวิจัยนั้น ในประเทศไทยยังไม่มีเกณฑ์ที่เป็นที่ยอมรับโดยทั่วไป นอกจากเกณฑ์ประเมินคุณภาพของงานวิจัยบางเรื่อง แต่อาจใช้ดัชนีบางตัวเป็นตัวประจักษ์ผลผลิตเชิงปริมาณ เช่น ในการวิจัยเรื่อง ระบบอุดมศึกษาไทย โดยสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ ได้ใช้จำนวนสาขาและการมีส่วนร่วมในการวิจัยของอาจารย์ โดยคิดสัดส่วนของอาจารย์ในมหาวิทยาลัยที่ทำวิจัยเป็นดัชนีวัด สัมมา รัตนชัย (2536) ได้ใช้สูตรสำหรับคำนวณผลิตภาพการวิจัย ดังนี้

$$\text{ผลิตภาพการวิจัย} = \frac{\text{ผลผลิตการวิจัย}}{\text{เวลาที่รับราชการ}}$$

$$\text{หรือ } RP = \frac{RO}{T}$$

เมื่อ  $RP$  = ผลิตภาพการวิจัย (Research Productivity)

$RO$  = ผลผลิตการวิจัย (Research Output)

$T$  = เวลาที่รับราชการ (Time)

จากงานวิจัยของอานรณ์ เจียมไชยศรี (2538) โดยการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ ทำให้ทราบแนวคิดเกี่ยวกับเกณฑ์ประเมินความสำเร็จในผลผลิตของงานวิจัยเชิงปริมาณ ดังนี้

ดิลก บุญเรืองรอด มีความเห็นว่า เกณฑ์ผลผลิต (output) ในการทำวิจัยควรพิจารณาจากปริมาณอาจารย์ที่ทำวิจัยซึ่งไม่ควรน้อยกว่าร้อยละ 10 ของอาจารย์ทั้งหมดในวิทยาลัย ทุกภาค วิชาควรมีโครงการวิจัยและพัฒนาแบบต่อเนื่องอย่างน้อย 1 โครงการ

ดิเรก พรสีมา มีความเห็นว่าเกณฑ์ปริมาณงานวิจัยของอาจารย์วิทยาลัยครู ควรเฉลี่ยแล้วมีผลงานวิจัยไม่น้อยกว่า 1 เรื่องในรอบ 5 ปี

สงวน สุทธิเลิศอรุณ มีความเห็นว่าจำนวนอาจารย์ที่ทำวิจัยอาจไม่ใช่เกณฑ์ที่สำคัญ แต่ควรพิจารณาจากวงเงินที่ใช้ในการทำวิจัย ซึ่งไม่ควรน้อยกว่า 5 เปอร์เซ็นต์ของงบประมาณทั้งหมดของวิทยาลัย

Kulshrestha (อ้างใน Bhagia and Fellow, 1982) ได้เสนอดัชนีที่ชี้ถึง ความก้าวหน้าทางวิชาการ ดังนี้

1. จำนวนบทความหรือรายงานผลการวิจัย ตลอดจนหนังสือหรือ เอกสารวิชาการต่าง ๆ ของอาจารย์ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ มีมากน้อยเพียงใด
2. บุคลากรของวิทยาลัยครูได้รับการพัฒนาทางวิชาการหรือไม่ ถ้า ได้รับการพัฒนาแล้ว มีผลงานตีพิมพ์เผยแพร่หรือไม่
3. ความถี่ของจำนวนครั้งในการเสนอรายงานหรือผลงานทางวิชาการ ต่าง ๆ ต่อการประชุมหรือสัมมนาทางวิชาการของบุคลากรของวิทยาลัยครู
4. การจัดกลุ่มสัมมนาปัญหาวิชาการต่าง ๆ ขึ้นเอง โดยคณะอาจารย์ ของวิทยาลัยทั้งเป็นทางการและไม่เป็นทางการ
5. จำนวนวารสารตำราหรือเอกสารทางวิชาการหรืองานวิจัยที่ผลิตโดย บุคลากรในสถาบันวิทยาลัยครู จำนวนครั้งที่บุคลากรของวิทยาลัยได้รับเชิญไปบรรยายประกอบกิจกรรมทาง วิชาการเป็นพิเศษทั้งในและนอกวิทยาลัย

### 3. ภารกิจด้านบริการวิชาการแก่ชุมชน

การบริการทางวิชาการแก่ชุมชน หมายถึง กิจกรรมที่วิทยาลัยจัดขึ้น เพื่อให้ บริการแก่ชุมชน เป็นการศึกษานอกระบบ เป็นการให้การศึกษอาบรม ตามหลักสูตรพิเศษ หรือ หลักสูตรระยะ สั้นที่ไม่ใช่หลักสูตรตามปกติ และรวมถึงกิจกรรมการเผยแพร่ความรู้ทางสื่อมวลชนต่าง ๆ ซึ่งการบริการทาง วิชาการแก่ชุมชนนั้นมีปัจจัยในการพิจารณาได้แก่ ความรู้ ความเข้าใจของอาจารย์เกี่ยวกับสภาพปัญหาของท้อง ถิ่น ความรู้ ความสามารถและทักษะเฉพาะของอาจารย์ในสาขาที่ให้บริการ เวลาในการให้บริการของอาจารย์ ตลอดจนความตั้งใจที่จะทำงานเพื่อชุมชน พร้อมทั้งสิ่งสนับสนุนและเอื้ออำนวยความสะดวกต่าง ๆ ที่วิทยาลัยจัด ให้

กระบวนการที่สนับสนุนและเอื้ออำนวยความสะดวกในการปฏิบัติงานการให้บริการทางวิชาการแก่ชุมชนของอาจารย์ได้แก่ ความยืดหยุ่นในการลงเวลาปฏิบัติราชการและการเบิกจ่ายเงินค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน การอำนวยความสะดวกในการประสานงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

ความครอบคลุมในประเภทของงานการให้บริการ ความพึงพอใจของผู้รับบริการทางวิชาการ และความสัมพันธ์อันดีระหว่างชุมชนในท้องถิ่นกับวิทยาลัย (อาภรณ์ เจียมไชยศรี, 2538)

#### 4. การกิจด้านทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม

การกิจด้านทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม เป็นภารกิจที่มีความสำคัญของสถาบันอุดมศึกษา เนื่องจากวัฒนธรรมเป็นเครื่องแสดงลักษณะเฉพาะของกลุ่มชน ทำให้เกิดความรักและความผูกพันกับท้องถิ่น ทำให้เกิดความเข้าใจซึ่งกันและกันระหว่างกลุ่มชน เป็นปัจจัยในการส่งเสริมและพัฒนาท้องถิ่น และเป็นองค์ความรู้ที่สามารถนำไปใช้ในวิทยาการแขนงต่าง ๆ (สำนักงานคณะกรรมการวัฒนธรรมแห่งชาติ, 2535)

อาภรณ์ เจียมไชยศรี (2538) ได้สัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิเกี่ยวกับปัจจัยการพิจารณาความสำเร็จของภารกิจด้านการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม ดังนี้

ไพโรธ เลิศพิริยภมร ได้แสดงความเห็นว่า การพิจารณาความสำเร็จของวิทยาลัยครูในการดำเนินงานด้านการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมมีหลายประการได้แก่

1. การมีข้อมูลทางวัฒนธรรมอย่างเป็นระบบเห็นได้ชัดเจน เช่น การเก็บสิ่งของ การเก็บข้อมูลเข้า computer ได้อย่างเป็นระบบจนเป็นที่ยอมรับ
2. การได้ไปแสดงพฤติกรรมเชิงวัฒนธรรมในต่างจังหวัด ในต่างประเทศ

การได้รับเชิญเป็นวิทยากร

3. การมีผลงานวิจัยทางวัฒนธรรม
4. ความมีชื่อเสียงเป็นที่ยอมรับในด้านการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมจากสังคม จากมหาวิทยาลัยต่าง ๆ รวมทั้งสื่อมวลชน

ดิลก บุญเรืองรอด มีความเห็นว่าในการดำเนินงานด้านการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม ผลผลิตที่ต้องการให้เกิดขึ้นคือ ความเป็นผู้มีวัฒนธรรมของอาจารย์และนักศึกษา โดยเฉพาะอย่างยิ่งด้านวัฒนธรรมไทย ผลผลิตอีกประการหนึ่ง คือ การเป็นศูนย์สร้างเสริม ศูนย์เรียนรู้ เปลี่ยนพฤติกรรมคนไปในทิศทางที่ถูกต้อง ในด้านกระบวนการอาจพิจารณาจากจำนวนครั้งที่จัดกิจกรรมเกี่ยวกับประเพณีของไทย ในด้าน

ปัจจัยเบื้องต้น ควรมีอาจารย์จากทุกภาควิชามาร่วมมือกัน เพราะงานของศูนย์วัฒนธรรมเป็นงานที่ต้องเชื่อมโยงกับภาควิชา คณะวิชาต่าง ๆ และควรมีอาคารสถานที่สำหรับดำเนินการที่ชัดเจน ควรมีเนื้อที่ไม่ต่ำกว่า 300 ตารางเมตร และถ้าเป็นไปได้ควรมีอาคารที่เป็นเอกเทศ

พรชูลี อาชวอำรุง ได้กล่าวว่า ในการพิจารณาความสำเร็จในการดำเนินงานด้านการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม ควรพิจารณาจาก

1. ด้านกายภาพ (physical) มีหน่วยงานเฉพาะหรือไม่
2. งบประมาณที่ได้รับ
3. ความสนใจ เอาใจใส่ของฝ่ายบริหารและอาจารย์ในการกิจด้านการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม เช่น การส่งเสริมให้จัดนิทรรศการ
4. กิจกรรมที่นักศึกษาทำ งานวิจัย ตลอดจนหลักสูตรและการสอนมีความเกี่ยวข้องเชื่อมโยงกับงานด้านการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมมากน้อยเพียงใด

#### แนวคิดในการจัดสรรงบประมาณ

มานูเอล ซิเมลแมน (แปลโดยพัชรี ทรายประยูร, 2519) ให้แนวคิดในการจัดสรรเงินทางการศึกษาเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพทางการศึกษาไว้ว่า อาจจะใช้หน่วยการศึกษา ซึ่งหมายถึง นักเรียน ครู ห้องเรียน พื้นที่ต่อนักเรียน มาเป็นเกณฑ์พิจารณาจัดสรรเงิน ซึ่งได้แก่

1. ใช้นักเรียนเป็นเกณฑ์ในการจัดสรรเงิน โดยคิดจากจำนวน นักเรียน ลงทะเบียนและมาเรียนจริง นับเป็นวิธีที่ใช้กันมากที่สุด ซึ่งโรงเรียนอาจจะพยายามเพิ่มจำนวนนักเรียนจึงควรกำหนดอัตราสูงสุดของนักเรียนต่อครูไว้ด้วย
2. ใช้ครูเป็นเกณฑ์ในการจัดสรรเงินโดยให้ข้อสมมติฐานว่า โรงเรียน ระดับมัธยมศึกษา นั้น เงินเดือนครูเฉลี่ยแล้วประมาณ 60-80% ของงบดำเนินการ ซึ่งประเทศที่ใช้งบประมาณทางการศึกษาจากรัฐบาลจะใช้เกณฑ์จำนวนครูเป็นหลัก หรือบางครั้งอาจจะใช้ทั้งวิธีที่ 1 และวิธีที่ 2 ควบกันไป
3. ใช้ห้องเรียนเป็นเกณฑ์ในการจัดสรรเงิน ซึ่งจะใช้มากกับการ จัดสรรงบใช้จ่ายด้านงบประมาณ โดยคิดจากจำนวนเงินต่อห้องเรียน ทั้งนี้แหล่งที่ตั้งโรงเรียนต่างกัน อาจจะทำให้ค่าใช้จ่ายต่อห้องแตกต่างกันไป

อัมพร วิจิตรพันธุ์ (2520) ได้เสนอแนวคิดในการจัดสรรเงินงบประมาณรายจ่ายทางการศึกษาแก่รัฐบาล ตามแนวของ UNESCO ไว้ 4 วิธี คือ



1. โดยกำหนดให้งบประมาณรายจ่ายทางการศึกษา ไม่ควรต่ำกว่า 10% ของงบประมาณรายจ่ายแผ่นดิน และจำนวนเงินที่เพิ่มขึ้นจากปีงบประมาณก่อนไม่ควรต่ำกว่า 10% ด้วย
2. โดยกำหนดให้งบประมาณรายจ่ายทางการศึกษาควรเป็นประมาณ 5% ของรายได้ประชาชาติ (GNP. : Gross National Product)
3. โดยกำหนดการจัดสรรงบดำเนินการ (Recurring Expenditure) และ งบลงทุน (Capital Expenditure) ในอนาคต 5 หรือ 10 ปีข้างหน้า กล่าวคือ
  - 3.1 งบดำเนินการ ซึ่งได้แก่ เงินเดือน ค่าจ้างประจำ ค่าใช้สอย ค่าตอบแทน เป็นต้น เงินเดือนและค่าจ้างประจำควรประมาณ 80% ของงบดำเนินการทั้งหมด
  - 3.2 งบลงทุน ได้แก่ค่าใช้จ่ายเพื่อขยายงาน เช่น ค่าที่ดิน สิ่งก่อสร้าง และค่าครุภัณฑ์ เป็นต้น ซึ่งงบลงทุนจะต้องน้อยกว่างบดำเนินการ ยิ่งสถาบันตั้งมานานแล้วงบลงทุนยิ่งน้อยลงไป และกำหนดเป็นตัวเงินยาก เพราะราคาวัสดุ-สิ่งก่อสร้างเปลี่ยนแปลงไปทุกปี UNESCO ได้กำหนดโดยใช้เนื้อที่อาคารต่อนักเรียนเป็นเกณฑ์
4. โดยกำหนดให้งบประมาณรายจ่ายทางการศึกษา เป็นหน่วยต่อนักเรียน 1 คน กล่าวคือ อาจกำหนดค่าเฉลี่ยนักเรียน 1 คน ต่องบประมาณทั้งหมด หรือต่อประเภท งบประมาณที่สำคัญ เช่น เงินเดือน ค่าที่ดินและสิ่งก่อสร้าง ค่าครุภัณฑ์ เป็นต้น

ในปี พ.ศ.2522 ประพนธ์ เจียรกุล ได้วิเคราะห์อัตราส่วนขององค์ประกอบของ ค่าใช้จ่ายด้านการดำเนินงานว่า ประกอบด้วย เงินเดือนครู และค่าใช้สอยเป็น 86% วัสดุสิ้นเปลือง 5% บริการต่าง ๆ 5% และเจ้าหน้าที่ฝ่ายต่าง ๆ 4% ส่วนอีตดิง (Edding อ่างในประพนธ์ เจียรกุล 2522) ได้แบ่งประเภทของค่า ใช้จ่ายด้านการดำเนินการไว้ 6 ประเภท ได้แก่ ค่าใช้จ่ายด้านบริการ ค่าใช้จ่ายด้านการเรียนการสอน ค่าใช้จ่ายด้าน การจัดการทั่วไป ค่าซ่อมแซมและบำรุงรักษาอาคาร ค่าบริการต่าง ๆ เช่น บริการแนะแนววิจัย และค่าใช้จ่าย ประจำเดือน เช่น ค่าเช่า เป็นต้น

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## เกณฑ์มาตรฐานสำหรับสถาบันอุดมศึกษา

ในส่วนของเกณฑ์มาตรฐานสำหรับสถาบันอุดมศึกษาได้นำเสนอเกณฑ์มาตรฐานต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

1. เกณฑ์มาตรฐานกลางสำหรับการจัดทำโครงการพัฒนาการศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาในช่วงแผนพัฒนาฯ ระยะที่ 7 (พ.ศ.2535-2539)
2. เกณฑ์กำหนดปริมาณงานของอาจารย์ในสถาบันอุดมศึกษา
3. เกณฑ์มาตรฐานทางพลศึกษาและกีฬาในระดับอุดมศึกษา
4. เกณฑ์มาตรฐานของพื้นที่ห้องเรียนและห้องปฏิบัติการ

เกณฑ์มาตรฐานกลางสำหรับการจัดทำโครงการพัฒนาการศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาในช่วงแผนพัฒนาฯ ระยะที่ 7 (พ.ศ.2535-2539)

ได้กำหนดเกณฑ์มาตรฐานในด้านบุคลากรและห้องสมุดดังนี้

### ก. บุคลากร

1. อัตราส่วนอาจารย์ : นักศึกษา (ยกเว้นมหาวิทยาลัยเปิด)

สาขาวิชา	อัตราส่วน
1.1 อหุปริญญาและปริญญาตรี	
1. ศึกษาศาสตร์และการฝึกหัดครู	1 : 15
2. มนุษยศาสตร์ ศาสนาและปรัชญา	1 : 18
3. วิศวกรรมศาสตร์และประยุกต์ศิลป์	1 : 8
4. นิติศาสตร์	1 : 18
5. สังคมศาสตร์และพฤติกรรมศาสตร์	1 : 18
6. พาณิชยศาสตร์และบริการธุรกิจ	1 : 18
7. สื่อสารมวลชนและวารสารศาสตร์	1 : 18
8. คหกรรมศาสตร์	1 : 18
9. การค้าบริการ	1 : 18

สาขาวิชา	อัตราส่วน
10. วิทยาศาสตร์ธรรมชาติ	1 : 10
11. คณิตศาสตร์และคอมพิวเตอร์	1 : 10
12. วิทยาศาสตร์สุขภาพ	1 : 4
13. วิศวกรรมศาสตร์	1 : 10
14. สถาปัตยกรรมศาสตร์และผังเมือง	1 : 10
15. การค้า ช่างฝีมือ และอุตสาหกรรม	1 : 10
16. การขนส่งและคมนาคม	1 : 10
17. เกษตรศาสตร์ ป่าไม้และประมง	1 : 10
18. อื่น ๆ	1 : 18
	หรือ 1 : 10 แล้วแต่กรณี

## 1.2 ระดับสูงกว่าปริญญาตรี

- |  |        |
|--|--------|
| 1. สังคมศาสตร์และวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี | 1 : 15 |
| 2. กลุ่มแพทยศาสตร์                       | 1 : 4  |

หมายเหตุ 1. นักศึกษาหมายถึงจำนวนนักศึกษาเต็มเวลา

- สำหรับสาขาวิชาพยาบาล ให้เป็นไปตามประกาศทบวงมหาวิทยาลัยเรื่องเกณฑ์การจัดตั้งและการบริหารสถาบันการศึกษาพยาบาลศาสตร์ พ.ศ.2527
- สำหรับเกณฑ์อัตราส่วนครู : นักเรียนโรงเรียนสาธิตให้ใช้เกณฑ์ของกระทรวงศึกษาธิการในแต่ละระดับการศึกษา

## 2. สัดส่วนคณาจารย์

### 2.1 การสอนในระดับปริญญาตรี

ปริญญาเอก : ปริญญาโท : ปริญญาตรี = 30 : 60 : 10

### 2.2 การสอนระดับสูงกว่าปริญญาตรี

ปริญญาเอก : ปริญญาโท = 5 : 5

ทั้งนี้ได้พิจารณาตามความเหมาะสมด้วย

## 3.1 บุคลากรทางด้านธุรการ

ระดับ 4 : 3 : 2, 1 = 1 : 2 : 6

## 3.2 ผู้ช่วยทางวิชาการ ให้คิดระดับปริญญาทั้งหมด

## ข. เกณฑ์มาตรฐานเกี่ยวกับห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษา

## 1. เนื้อที่ภายในห้องสมุด ควรจัดสรรดังนี้

1.1 เนื้อที่สำหรับใช้อ่านหนังสือ คิดร้อยละ 20 ของจำนวนนิสิตนักศึกษาทั้งมหาวิทยาลัยโดยคิดเนื้อที่ 2.3 ตารางเมตรต่อคน

## 1.2 เนื้อที่สำหรับบุคลากร (โดยประมาณ)

- ผู้อำนวยการ รองผู้อำนวยการ 25 ตารางเมตร/คน
- หัวหน้าฝ่ายต่าง ๆ 15-20 ตารางเมตร/คน
- บรรณารักษ์และนักวิชาการอื่น ๆ 9 ตารางเมตร/คน
- เสมียน พนักงาน 4.5 ตารางเมตร/คน
- นักการภารโรง 2.5 ตารางเมตร/คน
- ห้องพักบุคลากรห้องสมุด 2.5 ตารางเมตร/คน
- สำนักงานเลขานุการ 4.5 ตารางเมตร/คน
- ห้องเก็บของ 20-30% ของพื้นที่ทั้งหมด  
(เป็นห้องเก็บของและห้องซ่อมหนังสือ)
- ห้องประชุมเล็กและห้องสัมมนา 2-2.5 ตารางเมตร/คน
- ห้องประชุมใหญ่ จุตั้งแต่ 100 1.5-2 ตารางเมตร/คนที่นั่งขึ้นไป
- ห้องเครื่องจักรกล เช่น เครื่องปรับอากาศ เครื่องอัดสำเนา เอกสารและ  
เครื่องถ่ายเอกสาร ตามความจำเป็น
- เนื้อที่สำหรับบริการอื่น ๆ สูดแล้วแต่วัตถุประสงค์ของห้องสมุด

## 2. ปริมาณของหนังสือในห้องสมุด ให้ถืออัตราส่วนดังนี้คือ

50 เล่ม ต่อ นักศึกษาปริญญาตรี 1 คน

75 เล่ม ต่อ นักศึกษาปริญญาโท 1 คน

100 เล่ม ต่อ อาจารย์ 1 คน

ทั้งนี้ แต่ละห้องสมุดจะต้องมีหนังสือไม่ต่ำกว่า 70,000 เล่ม



ทั้งนี้ แต่ละห้องสมุดจะต้องมีหนังสือไม่ต่ำกว่า 70,000 เล่ม  
(จากมาตรฐานห้องสมุดมหาวิทยาลัย พ.ศ.2519)

### เกณฑ์กำหนดปริมาณงานของอาจารย์ในสถาบันอุดมศึกษา

ทบวงมหาวิทยาลัย (2521) ได้กำหนดเรื่องปริมาณงานของอาจารย์ไว้ดังนี้

1. ระดับปริญญาตรีและต่ำกว่า ใช้เกณฑ์ 10 หน่วยชั่วโมงต่อสัปดาห์ต่อภาคการศึกษาหรือ 30 หน่วยชั่วโมงทำการ ถ้ามีกิจกรรมอื่นๆ ให้คิดค่านำหนักเทียบเป็นหน่วยชั่วโมง โดยคำนวณชั่วโมงสอน ลดลงตามส่วน
2. ระดับบัณฑิตศึกษา ใช้เกณฑ์ 6 หน่วยชั่วโมงต่อสัปดาห์ต่อภาคการศึกษา ส่วนกิจกรรมอื่น ๆ คิด 4 หน่วยชั่วโมงต่อสัปดาห์ต่อภาคการศึกษา

กำหนด พลงกูร (กำหนด พลงกูร, ม.ป.ป.) กำหนดปริมาณงานของอาจารย์สถาบันอุดมศึกษา โดยแยกเป็น 3 ประการคือ

1. งานสอนอย่างมากไม่ควรเกินสัปดาห์ละ 12 ชั่วโมง หรือ 8 หน่วย คือสอนแบบปาฐกถา ประมาณ 4 ชั่วโมง และสอนภาคปฏิบัติอีก 8 ชั่วโมง (ภาคปฏิบัติ 2 ชั่วโมง เท่ากับ 1 หน่วย) ถ้าอาจารย์ทำงานบริหารหรือบริการด้วยก็สอนน้อยลง
2. งานวิจัย
3. งานด้านบริหารและบริการ

คุรุสภา (2518) ได้กำหนดปริมาณงานตามตำแหน่งทางวิชาการของอาจารย์ 1 (ระดับ 3-5) และอาจารย์ 2 (ระดับ 5-6) นั้น ไว้ดังนี้

ตำแหน่งอาจารย์ 1 ต้องมีปริมาณงานและคุณภาพของงานหรือผลงานทางวิชาการดังนี้

1. มีชั่วโมงสอนประจำวิชาที่กำหนดไว้ในหลักสูตรไม่น้อยกว่าสัปดาห์ละ 12 หน่วย ชั่วโมง ในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพการศึกษาระดับสูง หรือ 15 หน่วยชั่วโมงในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพการศึกษาระดับสูง
2. ได้ทำการสอนได้ผลดีสมความมุ่งหมาย โดยมีผลงานทางวิชาการเป็นที่รับรองของวิทยาลัย
3. ค้นคว้าและศึกษาหาความรู้และวิธีสอนใหม่ ๆ เพื่อนำมาปรับปรุงการสอนการเรียนให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

ตำแหน่งอาจารย์ 2 ต้องมีปริมาณงานและคุณภาพของงาน และ/หรือ ผลงานทางวิชาการดังนี้

1. ชั่วโมงสอนประจำวิชาที่กำหนดไว้ในหลักสูตรไม่น้อยกว่าสัปดาห์ละ 12 หน่วยชั่วโมงในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงหรือ 15 หน่วยชั่วโมง ในระดับประกาศนียบัตรการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง
2. ทำการสอนได้ผลดีสมความมุ่งหมาย โดยมีผลงานทางวิชาการเป็นที่ยอมรับของวิทยาลัย
3. ค้นคว้าและศึกษาหาความรู้และวิธีการใหม่ ๆ เพื่อนำมาปรับปรุงการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

ดิลก บุญเรืองรอด (2520) ได้เสนอแนวคิดปริมาณงานของอาจารย์วิทยาลัยครูดังนี้

1. ให้กำหนดปริมาณงานมาตรฐานไว้ 35 ชั่วโมงต่อสัปดาห์
2. แบ่งลักษณะของงานออกเป็น 2 ประเภทใหญ่ ๆ คือ งานสอนและงานพิเศษ
3. ปริมาณงานสอนคิดเป็น 10 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ และเพิ่มเวลาสำหรับการเตรียมการสอนและการตรวจงานให้อีกหนึ่งเท่าตัว ดังนั้นปริมาณงานสอนจริงเป็น 20 ชั่วโมงต่อสัปดาห์
4. ปริมาณงานพิเศษคิดเป็น 15 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ซึ่งได้แก่ งานบริหาร งานบริการ งานวิจัย ค้นคว้าเขียนตำรา งานประดิษฐ์คิดค้นใหม่ ๆ และงานอื่น ๆ

กรมการฝึกหัดครู ได้เสนอเกณฑ์ เพื่อเป็นแนวทางไว้ดังนี้

กำหนดให้ชั่วโมงทำงานของอาจารย์เป็น 35 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ และแบ่งลักษณะของงานออกเป็น

7 งานคือ

1. งานสอน สอนนักศึกษาครู ชั่วโมงสอนสัปดาห์ละ 10 ชั่วโมง
2. งานที่เกี่ยวกับการสอนเช่นการเตรียมการสอน ตรวจงาน เตรียมอุปกรณ์ทำข้อสอบ ฯลฯ มีชั่วโมงทำงานเกี่ยวกับการสอนนักศึกษาครู เท่ากับชั่วโมงสอน คือสัปดาห์ละ 10 ชั่วโมง
3. งานนิเทศการศึกษา ถ้าทำการนิเทศอย่างเดียว อัตราส่วนอาจารย์นิเทศต่อนักศึกษาฝึกสอนเท่ากับ 1 : 20 หากสอนและนิเทศด้วย ก็ให้ลดจำนวนนักศึกษาฝึกสอนลงตามส่วน
4. งานวิจัย บริการวิชาการ แต่งตำรา ฯลฯ คิดชั่วโมงปฏิบัติงานตามโครงการที่ได้รับอนุมัติเป็นทางการจากวิทยาลัย ทั้งนี้ไม่เกินสัปดาห์ละ 10 ชั่วโมง แต่ถ้าโครงการเฉพาะ ได้รับอนุมัติเป็นทางการก็นับชั่วโมงการปฏิบัติงานจริงตามโครงการนั้นได้
5. งานที่เกี่ยวกับกิจการนักศึกษา เช่น อบรมนักศึกษา ควบคุมหอพัก โรงอาหาร ฯลฯ คิดชั่วโมงปฏิบัติงานไม่เกินสัปดาห์ละ 10 ชั่วโมง

6. งานสำนักงานและธุรการอื่นๆ ภาวะที่ตามความจำเป็นของงาน โดยมีชั่วโมงปฏิบัติงานไม่น้อยกว่าสัปดาห์ละ 20 ชั่วโมง

7. งานบริหารของผู้ดำรงตำแหน่งบริหารที่สภาวิทยาลัยครูแต่งตั้งควรมีชั่วโมงสอนประจำ และมีชั่วโมงการปฏิบัติงานบริหารตามตำแหน่ง

### เกณฑ์มาตรฐานทางพลศึกษาและกีฬาในระดับอุดมศึกษา

ในปี พ.ศ.2521-2522 กองส่งเสริมพลศึกษาและสุขภาพ กรมพลศึกษา โดยความร่วมมือสนับสนุนจาก UNESCO ได้ดำเนินการศึกษาวิจัยและจัดสัมมนาทางวิชาการเพื่อหาเกณฑ์มาตรฐานในการกำหนดบุคลากร งบประมาณและสถานที่ ในการพัฒนาการพลศึกษาและการกีฬาของสถานศึกษา ในระดับประถมศึกษา มัธยมศึกษา และอุดมศึกษา ซึ่งจะสรุปผลการสัมมนาเฉพาะในระดับอุดมศึกษา ดังนี้

1. เป้าหมายในการจัดพลศึกษาและการกีฬาในระดับอุดมศึกษา มุ่งในเรื่องต่อไปนี้คือ

- สุขภาพ
- นันทนาการ
- มาตรฐานทางด้านพลศึกษาและการกีฬาของชาติ
- ด้านสังคม

2. บุคลากรทางพลศึกษาและกีฬา ในระดับอุดมศึกษาควรกำหนดวุฒิปริญญาตรีพลศึกษา เป็นอย่างน้อย และตามเกณฑ์กำหนดว่าด้วยการเรียนการสอนในสถาบันอุดมศึกษา ในสาขาวิชาชีพควรกำหนดอัตราส่วนระหว่างครูพลศึกษา 1 คน ต่อจำนวนนักเรียนดังนี้คือ

ดีมาก 1 ต่อ 4 คน

ปานกลาง 1 ต่อ 8 คน

ขั้นต่ำ 1 ต่อ 12 คน

ในสาขาบริการควรกำหนดอัตราส่วนระหว่างครูพลศึกษา 1 คน ต่อจำนวนนักเรียน ดังนี้คือ

ดีมาก 1 ต่อ 120 คน

ปานกลาง 1 ต่อ 160 คน

ขั้นต่ำ 1 ต่อ 200 คน

### 3. เกณฑ์การจัดอุปกรณ์ระดับอุดมศึกษา

3.1 ในสาขาวิชาชีพเอกพลศึกษา ผู้เรียนในประเภทนี้ควรมีจำนวนผู้เรียนในชั้นไม่มากกว่า 26 คน เพื่อว่าผู้เรียนจะได้มีประสิทธิภาพในการเรียน อีกทั้งจะต้องนำความรู้ความสามารถในการใช้สอนโดยตรง ฉะนั้นควรมีอุปกรณ์ที่ใช้ฝึกเพื่อให้เกิดความชำนาญมาก คือควรมีจำนวนอุปกรณ์ แต่ละอย่างเป็น 1 : 1

3.2 ในสาขาบริการผู้เรียนในประเภทนี้ควรมีจำนวนผู้เรียนในชั้นประมาณ 35-40 คน :1 ห้องเรียน อุปกรณ์ควรเป็น 2 : 1,4 : 1 แล้วแต่ความเหมาะสม เพราะพวกนี้เมื่อจบออกไปแล้วอาจจะไม่ได้นำไปใช้ประกอบอาชีพโดยตรง แต่ก็มิผลอาจจะนำไปใช้ในสังคม หรือทางอ้อมก็ได้

### เกณฑ์การจัดอุปกรณ์ระดับอุดมศึกษา

ชนิดกีฬา	ชนิดอุปกรณ์	จำนวนอุปกรณ์/จำนวนคน		หมายเหตุ
		ประเภทผู้เรียน		
		วิชาชีพ	วิชาการ	
ฟุตบอล	ลูกฟุตบอล	1/1	1/2, 3	
บาสเกตบอล	ลูกบาสเกตบอล	1/1	1/2, 3	
วอลเลย์บอล	ลูกวอลเลย์บอล	1/1	1/2, 3	
ฮ็อกกี้	ลูกฮ็อกกี้	1/1	1/2, 3	
	ไม้ตี	1/1	1/2	เฉพาะผู้ใช้
	สนับแข้ง	1/1	1/1	" "
รักบี้	ลูกรักบี้	1/2	1/4	
	เครื่องมือสกริม	1	1	ใช้รวม
ซอฟบอล	ลูกซอฟบอล	1/2	1/4	
	ถุงมือ	1/1	1/1,2	
	หน้ากากแคทเซอร์	1/2	1/4,5	
	เครื่องป้องกันหน้าอก	1/2	1/4,5	
	ไม้ตี	1/4	1/10	
	ฐานและที่ยืนส่ง	2 ชุด	1 ชุด	



ชนิดกีฬา	ชนิดอุปกรณ์	จำนวนอุปกรณ์/จำนวนคน		หมายเหตุ
		ประเภทผู้เรียน		
		วิชาชีพ	วิชาการ	
แชร์บอล	ลูกแชร์บอล	1/2	1/4	ใช้ในการเล่นทีม
	ตะกร้า	4 ใบ	2 ใบ	
	เก้าอี้	4 ตัว	2 ตัว	
เซปักตะกร้อ	ลูกตะกร้อ	1/1	1/2,3	
แฮนด์บอล	ลูกแฮนด์บอล	1/2	1/4	
เบสบอล	ลูกเบสบอล	1/2	1/4	
	ไม้ตี	1/5	1/10	
	ฐาน	2 ชุด	1 ชุด	
	หน้ากาก	1/1	1/2,3	
แบดมินตัน	ถุงมือ	1/1	1/1	
	ไม้ตี	1/1	1/2	
	ลูกขนไก่	1/1	1/2	
เทนนิส	ลูกเทนนิส	1/1	1/2	
	ไม้ตี	1/1	1/2	
เทเบิลเทนนิส	ลูกปิงปอง	1/1	1/2	
	ไม้ตี	1/1	1/2	
จักรยาน	รถจักรยาน	1/1	1/20	
มวยไทย,มวยสากล	ผ้าพันมือ	4/1	4/2	
	นวม	1/1	1/2	
	เครื่องป้องกันศีรษะ	1/1	1/2	
	กระจับ	1/1	1/2	
	เป้าล่อ	1/1	1/2	
	กระสอบทราย	1/3	1/10	

ชนิดกีฬา	ชนิดอุปกรณ์	จำนวนอุปกรณ์/จำนวนคน		หมายเหตุ	
		ประเภทผู้เรียน			
		วิชาชีพ	วิชาการบริหาร		
ยูโด	ยางกันพื้น	1/1	1/2		
	เชือกกระโดด	1/1	1/2		
	ชุดยูโด	1/1	1/2		
	ดาบสากล	ดาบ	1/1	1/2	
	หน้ากาก	1/1	1/2		
	เสื้อชุด	1/1	1/2		
	แผงไฟฟ้าและเครื่องควบคุม	2 ชุด	2 ชุด		
ยิงปืน	ปืน	1/5	1/10		
	ลูกปืน	5/1	10/1		
	เป้า	1/5	1/10		
โบว์ลิ่ง				ใช้คู่กับสนาม	
ยิงธนู	คันธนู	1/5	1/10		
	ลูกธนู	1/5	1/10		
	เป้า	1/5	1/10		
ยกน้ำหนัก	เครื่องยกน้ำหนัก	4 ชุด	2 ชุด		
	เข็มขัด	4 ชุด	2 ชุด		
กอล์ฟ	ไม้ตีเป็นชุด	2 ชุด	1 ชุด		
	ลูกกอล์ฟ	2 โหล	1 โหล		
กรีฑา	ประมงตุ้				
	รองเท้าวิ่ง	1/1	1/2		
	บล็อกสตาร์ท	1/1	1/2		
	ปืนปล่อยตัว-กระสุน	2 กระบอก	2 กระบอก		
	คทา	1/2	1/4		

ชนิดกีฬา	ชนิดอุปกรณ์	จำนวนอุปกรณ์/จำนวนคน		หมายเหตุ
		ประเภทผู้เรียน		
		วิชาชีพ	วิชาการ	
	นาฬิกาจับเวลา	6 เรือน	6 เรือน	
	รั้วกระโดด	100 รั้ว	80 รั้ว	
ประเภทลาน	แทลน	1/2	1/4	
	ลูกทูน้่านัก	1/2	1/4	
	จักร	1/2	1/4	
	ฉ้อน	1/2	1/4	
	ไม้ค้ำ	1/2	1/4	
กิจกรรมทางน้ำ				
ว่ายน้ำ	คิกบอร์ด	1/2	1/4	
โปโลน้ำ				ใช้ควบคู่ไปกับ สถานที่
กระโดดน้ำ				. .
ช่วยคนตกน้ำ				. .
เรือใบ				. .
เรือกรรเชียง				. .
เรือแคนู				. .
กิจกรรมเข้าจังหวะ	เครื่องบันทึกเสียง	1 ชุด	1 ชุด	
	ฉิ่ง	1 ชุด	1 ชุด	
	ทรัมโบลีน	1 ชุด	1 ชุด	
	กลองชุดชนิดต่าง ๆ	1 ชุด	1 ชุด	
	เครื่องขยายเสียง	1 ชุด	1 ชุด	
ค่ายพักแรม	เต็นท์เล็ก	1/2	1/2	
	เต็นท์ใหญ่	1/10	1/10	
	กระตักน้ำ	1/1	1/1	

ชนิดกีฬา	ชนิดอุปกรณ์	จำนวนอุปกรณ์/จำนวนคน		หมายเหตุ
		ประเภทผู้เรียน		
		วิชาชีพ	วิชาการบริหาร	
	เครื่องหลัง	1/1	1/1	
นันทนาการ	หมากกรุก	10 ชุด	10 ชุด	
	หมากฮอส	10 ชุด	10 ชุด	
	สแนปเบล	10 ชุด	10 ชุด	
	โดมิโน	10 ชุด	10 ชุด	

#### เกณฑ์การจัดอาคารสถานที่ทางพลศึกษาและกีฬา

อาคาร/สถานที่	เกณฑ์ในการกำหนด	หมายเหตุ
อาคาร		
1. อาคารฝึกกีฬาประเภทต่างๆ(แยกประเภท) - บาสเกตบอล - วอลเลย์บอล - แบดมินตัน - ยิมนาสติกส์ - ยูโด - ดาบสากล - เทเบิลเทนนิส - กีฬาไทย	1. พิจารณาจากเนื้อหารวิชาในการเปิดการเรียนการสอน กิจกรรมใดที่ต้องใช้อาคารและสถานที่ที่จะต้องมีย่าน้อย 1 หลัง และ 1 สนาม 2. พิจารณาจากจำนวนชั่วโมงและการให้บริการใน 1 วัน เปรียบเทียบกับมาตรฐานรักษาและการให้บริการคนงาน (ตาม พ.ร.บ. แรงงาน	อาคารและสถานที่จะต้องประกอบด้วยอุปกรณ์ประจำสนาม เช่น สนามฟุตบอลต้องประกอบด้วยเสาประตูและตาข่าย, สนามวอลเลย์บอล ต้องประกอบด้วยเสาและตาข่าย, สนามบาสเกตบอลต้องประกอบด้วย เสากระดานหลัง ห่วงประตูและตาข่าย และสนาม
2. อาคารนันทนาการ	ทำงานไม่เกิน 8 ชม.ต่อวัน	ซอฟบอลจะต้องมีเครื่อง
3. อาคารเปลี่ยนเครื่องแต่งตัว พร้อมห้องน้ำ	และสามารถให้ทำงานล่วงเวลาได้อีก 4 ชม.) ถ้าเกิน	กันหลัง ฯลฯ



อาคาร/สถานที่	เกณฑ์ในการกำหนด	หมายเหตุ
แยกเพศ	12 ช.ม. ให้เพิ่มอาคารสถานที่	
4. อาคารเก็บตัวนักกีฬา	ที่ได้อีก 1 หลัง และ 1	
5. อาคารทดสอบและ	สนาม	
เสริมสร้างสมรรถภาพ	3. พิจารณาขนาดของสถาบัน	
ทางกาย	3.1 ขนาดเล็ก (ไม่เกิน 200	
6. อาคารเก็บพัสดุและ	คน) ควรมี อาคาร	
อุปกรณ์พลศึกษา	และสถานที่อย่างน้อย	
7. อาคารอำนวยการ	ประเภทละ 1 หลัง	
8. อาคารปฐมพยาบาล	หรือ 1 สนาม	
สถานที่	3.2 ขนาดกลาง (ไม่เกิน	
1. สนามกีฬาฟุตบอล	5,000 คน) ควรมี	
ขนาดมาตรฐาน	อาคารและสถานที่	
2. สระว่ายน้ำมาตรฐาน	อย่างน้อยประเภทละ	
50 เมตร	2 สนามหรือ 2 หลัง	
3. สนามกรีฑาขนาด	(ไม่มีการเพิ่มหรือลด	
มาตรฐาน 400 เมตร	ตามความต้องการ	
4. สนามเทนนิส	และความจำเป็นของ	
5. สนามเซปักตะกร้อ	แต่ละชนิดกีฬา)	
6. สนามรักบี้	3.3 ขนาดใหญ่ (ตั้งแต่	
7. สนามยิงปืน	5,000 คน ขึ้นไป)	
8. สนามยิงธนู	ควรมีอาคารสถานที่	
9. สนามชกมวย	อย่างน้อยประเภทละ	
	3 หลังหรือ 3 (เพิ่ม	
	หรือลดตามต้องการ	
	และความจำเป็นของ	
	แต่ละประเภทกีฬา)	

อาคาร/สถานที่	เกณฑ์ในการกำหนด	หมายเหตุ
	แต่ละคณะวิชา ทั้งนี้ อาคาร สถานที่สำหรับ กิจกรรมทางพลศึกษา และกีฬาตามความสนใจ ของแต่ละคณะวิชา	
	4. พิจารณาจากสิ่งอื่น ๆ เช่น	
	4.1 นโยบายของรัฐบาล	
	4.2 ความต้องการของ ท้องถิ่น	

การจัดสรรงบประมาณสำหรับหน่วยที่ผลิตบัณฑิตทางพลศึกษา ควรเป็นดังนี้

1. ด้านการสอน ร้อยละ 50
2. ด้านสุขภาพ ร้อยละ 15
3. ด้านนันทนาการ ร้อยละ 15
4. ด้านสังคม ร้อยละ 10
5. ด้านการจัดแข่งขัน ร้อยละ 10

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## เกณฑ์มาตรฐานของพื้นที่ห้องเรียนและห้องปฏิบัติการ

### เกณฑ์มาตรฐานของพื้นที่ห้องเรียน

ในปี ค.ศ.1966 แมทเลอร์ (Matsler) ได้กำหนดค่าพื้นที่สำหรับห้องเรียนโดยกำหนดตามลักษณะของห้องขนาดใหญ่พื้นที่ใช้สอยตามมาตรฐานต่อคนจะน้อยกว่าห้องซึ่งมีขนาดเล็กกว่า เช่น

ความจุของห้อง (คน)	พื้นที่ต่อคน (ตารางเมตร)
110 - 200	0.8 - 0.9
65 - 110	1.1 - 1.3
35 - 65	1.2 - 1.3
10 - 35	1.3 - 2.0

ในปี ค.ศ.1986 แบเรตเตอร์และชิลลิงเจอร์ (Bareither and Schilling) ได้สำรวจพื้นที่ห้องเรียนของมหาวิทยาลัยแห่งมลรัฐอิลลินอยส์ พบว่าพื้นที่สำหรับห้องเรียนต่อคนมีช่วงตั้งแต่ 1.1 ถึง 1.8 ตารางเมตร ทั้งนี้รวมถึงห้องบริการห้องเรียนด้วย และได้กำหนดพื้นที่มาตรฐานเป็น 1.4 ตารางเมตรต่อคน

ในปี ค.ศ.1969 บาสซิล คัสทาลดี (Castaldi) ได้เสนอเกณฑ์มาตรฐานการใช้ห้องเรียนในมหาวิทยาลัยไว้ดังนี้

ความจุของห้อง (คน)	พื้นที่ต่อคน (ตารางเมตร)
110 - 200	12
50	18
30	22

ในปี ค.ศ. 1970 มหาวิทยาลัยแห่งมลรัฐนิวยอร์ก (State University of New York) ได้กำหนดพื้นที่มาตรฐานเป็น 1.5 ตารางเมตรต่อคน

ในปี ค.ศ.1973 คณะกรรมการฝ่ายอาคารสถานที่ของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ร่วมกับเจ้าหน้าที่ฝ่ายธนาคารโลก (DeMonte 1973) ได้สำรวจอาคารสถานที่เรียนของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ได้เสนอแนะเกณฑ์มาตรฐานในการใช้ห้องเรียนระดับอุดมศึกษาไว้ดังนี้

ความจุของห้อง (คน)	พื้นที่ต่อคน (ตารางเมตร)
200 - 300	1.0
110 - 200	1.0
65 - 110	1.1
38 - 65	1.3
< 38	1.5

ในปี พ.ศ.2515 คณะกรรมการประเมินผลการศึกษาาระดับอุดมศึกษาปี 2510-2514 ของสำนักงานสภาการศึกษาแห่งชาติ(สภาการศึกษาแห่งชาติ, 2515 )ได้ตั้งเกณฑ์มาตรฐานในการใช้พื้นที่ห้องบรรยายในการศึกษาระดับอุดมศึกษาของไทยไว้เท่ากับ 2 ตารางเมตรต่อคน

เกณฑ์มาตรฐานกลางสำหรับการจัดทำโครงการพัฒนาการศึกษา ของสถาบันอุดมศึกษา ในช่วงแผนพัฒนาฯ ระยะเวลาที่ 7 (พ.ศ.2535-2539) ได้ตั้งเกณฑ์มาตรฐานห้องบรรยายและห้องสัมมนา ดังนี้

ความจุของห้อง (คน)	พื้นที่ต่อคน (ตารางเมตร)
300	0.9
200	0.9
100	1.0
50	1.1
25	1.5
ห้องสัมมนาหรือห้องติวขนาดความจุ 30 คน	1.8



### เกณฑ์มาตรฐานห้องปฏิบัติการและโรงฝึกงาน

คณะกรรมการฝ่ายอาคารสถานที่ของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (Demonte 1963) ได้เสนอเกณฑ์มาตรฐานของห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ไว้ดังนี้

ชนิดของห้องปฏิบัติการ	พื้นที่ต่อคน (ตารางเมตร)
แบบที่ 1 ห้องปฏิบัติการฟิสิกส์และเคมีระดับต้น	3.5
แบบที่ 2 ห้องปฏิบัติการระดับต้นสำหรับวิทยาศาสตร์ แขนงอื่น ๆ	3.0
แบบที่ 3 ห้องปฏิบัติการฟิสิกส์และเคมีระดับต้นและ ระดับสูง	4.0
แบบที่ 4 ห้องปฏิบัติการระดับต้นและระดับสูงสำหรับ วิทยาศาสตร์แขนงอื่น ๆ	3.5
แบบที่ 5 ห้องปฏิบัติการระดับสูงและระดับบัณฑิต ของวิทยาศาสตร์ทุกแขนง	5.0

ในปี ค.ศ.1968 แบเรตเตอร์และชิลลิงเจอร์ (Bareither and Schillingger) ได้กำหนดพื้นที่มาตรฐานสำหรับห้องปฏิบัติการ (รวมพื้นที่บริการ) ของมหาวิทยาลัยแห่งมลรัฐอิลลินอยส์ ดังนี้

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาควิชา	พื้นที่ต่อคน	ภาควิชา	พื้นที่ต่อคน
<b>เกษตรศาสตร์</b>		<b>วิศวกรรมศาสตร์</b>	
วิศวกรรมเกษตร	14.4	วิศวกรรมการบิน	14.4
พืชไร่	6.3	วิศวกรรมเครื่องเคลือบ	10.0
สัตวบาล	14.4	วิศวกรรมโยธา	10.0
วิทยาศาสตร์สัตวให้นม	6.1	วิศวกรรมไฟฟ้า	5.8
วิทยาศาสตร์การอาหาร	8.6	วิศวกรรมทั่วไป	2.8
วนศาสตร์	5.8	วิศวกรรมเครื่องกล	14.4
คหกรรมศาสตร์	9.0	วิศวกรรมอุตสาหการ	14.4
พืชสวน	5.8	วิศวกรรมเหมืองแร่	14.4
โรคพืช	5.8	วิศวกรรมโลหการ	14.4
<b>พาณิชย์และบริหารธุรกิจ</b>		วิศวกรรมนิวเคลียร์	14.4
เศรษฐศาสตร์	2.8	ฟิสิกส์	5.8
การเงิน	2.8	กลศาสตร์ประยุกต์	14.4
บริหารธุรกิจ	2.8	วิจิตรศิลป์และศิลป์ประยุกต์	
การตลาด	2.8	สถาปัตยกรรมศาสตร์	5.8
บริหารอุตสาหกรรม	2.8	ศิลป์	5.4
การบัญชี	2.8	ดนตรี	4.3
ธุรกิจการศึกษา	2.8	ภูมิสถาปัตยกรรม	5.8
<b>การศึกษา</b>		ละคร	9.0
บริหารการศึกษา	2.8	ผังเมือง	5.8
จิตวิทยาการศึกษา	5.8	<b>วารสารศาสตร์</b>	
ประถมศึกษา	2.8	การโฆษณา	4.3
ประวัติศาสตร์และปรัชญาการศึกษา	2.8	หนังสือพิมพ์	4.3
มัธยมศึกษา	2.8	วิทยุโทรทัศน์	8.6
อาชีวศึกษา	5.8	ศิลปศาสตร์และวิทยาศาสตร์	

ภาควิชา	พื้นที่ต่อคน	ภาควิชา	พื้นที่ต่อคน
ศิลปศาสตร์และวิทยาศาสตร์		สตรีวิทยา	6.1
กฏวิทยา	4.5	จิตวิทยา	4.5
ภูมิศาสตร์	6.1	สังคมวิทยา	2.7
ธรณีวิทยา	6.1	วาทวิทยา	2.8
จุลชีววะ	6.1	สัตววิทยา	4.5
มนุษยวิทยา	4.5	บรรณารักษศาสตร์	4.3
ดาราศาสตร์	4.5	พลศึกษา	22.5
พฤกษศาสตร์	4.5	สันตนาการ	2.8
เคมี	6.1	สุขศาสตร์	5.7
ฟิสิกส์	5.8	ลีลาศวิทยา	22.5

ในปี ค.ศ. 1970 มหาวิทยาลัยแห่งมลรัฐนิวยอร์ก (State University of New York,) ได้เสนอแนะพื้นที่มาตรฐานต่อคนสำหรับห้องปฏิบัติการโดยค่าเฉลี่ยที่ได้รวมพื้นที่ห้องบริการห้องปฏิบัติการด้วยดังนี้

แผนกวิชา	พื้นที่ต่อคน (ตารางเมตร)	แผนกวิชา	พื้นที่ต่อคน (ตารางเมตร)
ภาษา	3.6	คณิตศาสตร์สถิติ	3.6
ภาษาศาสตร์	5.4	คอมพิวเตอร์ศาสตร์	3.6
ศิลปะ	5.4	ผังเมือง	5.8
การละคร	9.0	วิศวกรรมศาสตร์	9.0
มนุษยวิทยา	4.0	เทคโนโลยีขั้นสูง	9.0
สังคมวิทยา	3.6	บรรณารักษศาสตร์	3.6
ภูมิศาสตร์กายภาพ	5.4	ธุรกิจ	3.6
จิตวิทยา	4.0	พยาบาลศาสตร์	3.6
รัฐศาสตร์ประวัติศาสตร์	-	บริการสังคม	3.6
เศรษฐศาสตร์	2.7	การศึกษา	3.6

แผนกวิชา	พื้นที่ต่อคน แผนกวิชา (ตารางเมตร)	พื้นที่ต่อคน (ตารางเมตร)
เคมี	5.4	5.4
ธรณีวิทยา, ดาราศาสตร์	5.4	9.0
วิทยาศาสตร์อวกาศ	5.4	10.8
วิทยาศาสตร์ทางทะเล	5.4	9.0
ฟิสิกส์	5.4	9.0
วิทยาศาสตร์ทั่วไป	5.4	9.0
คณิตศาสตร์	3.6	9.0
เทคนิควิทยาการก่อสร้างและโยธา	9.0	5.4
การจัดการองค์การ, โรงแรม, ภัตตาคาร	7.2	3.6
เทคนิควิทยาการปรับอากาศ	9.0	5.4
วิทยาศาสตร์วิศวกรรม	5.4	14.4
เครื่องยนต์เทคนิค	9.0	22.5
ไฟฟ้าเทคนิค	5.4	5.4
เทคนิควิทยาการขนส่ง	9.0	8.1
เทคนิควิทยาการภาพถ่าย	9.0	9.0
เทคนิควิทยาการข้อมูล	3.6	14.4

ในปี พ.ศ.2528 ศรีประไพ วัฒนะรัตน์ ได้ศึกษาการใช้ประโยชน์อาคารสถานที่มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร โดยได้กำหนดมาตรฐานของพื้นที่ห้องเรียนและห้องปฏิบัติการ ดังนี้

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ชนิดของห้อง	พื้นที่ต่อคน (ตารางเมตร)
ห้องเรียนทั่วไป	1.10
ห้องปฏิบัติการภาษาอังกฤษ	2.77
ห้องปฏิบัติการคหกรรมศาสตร์	5.0
ห้องฝึกงานหัตถศึกษาและศิลปศึกษา	3.14
ห้องฝึกหัตถดนตรีและนาฏศิลป์	3.83

เกณฑ์มาตรฐานกลางสำหรับการจัดทำโครงการพัฒนาการศึกษา ของสถาบันอุดมศึกษาใน  
ช่วงแผนพัฒนาฯ ระยะที่ 7 (พ.ศ.2535-2539) ได้ให้เกณฑ์มาตรฐานสำหรับห้องปฏิบัติการและพื้นที่บริการไว้ดังนี้

ชนิดของห้องปฏิบัติการ	ขนาดความจุ (คน)	พื้นที่ต่อคน (ตารางเมตร)
1. ห้องปฏิบัติการทดลอง สำหรับการเรียนการสอนทางด้านวิทยาศาสตร์		
ห้องปฏิบัติการทดลองเคมี ฟิสิกส์ (ปีที่ 1, 2)	50	3.5
ห้องปฏิบัติการทดลองด้านอื่น ๆ (ปีที่ 1, 2)	50	3.0
ห้องปฏิบัติการทดลองเคมี ฟิสิกส์ (ทั่วไป)	25	4.0
ห้องปฏิบัติการทดลองด้านอื่น ๆ (ทั่วไป)	25	3.5
ห้องปฏิบัติการทดลองทั่วไป (วิทยาศาสตร์) สำหรับปี 3,4และปริญญาโท	50	5.0
2. ห้องปฏิบัติการทดลองสำหรับวิจัยทางวิทยาศาสตร์		
ห้องปฏิบัติการทดลองสำหรับการวิจัยทางด้านวิทยาศาสตร์ประยุกต์ (Applied Science) สำหรับนักวิจัย 2 คน นักศึกษาปริญญาโท 4 คน (ปฏิบัติงานในห้องทดลอง)		10.0
ห้องปฏิบัติการทดลองสำหรับการวิจัยทางด้าน วิทยาศาสตร์ประยุกต์ (Applied Science) สำหรับนักวิจัย 1 คน นักศึกษาปริญญาโท 1 คน (ปฏิบัติงานภาคสนาม)		10.0
3. ห้องปฏิบัติการทดลองทางด้านสังคมศาสตร์		
ห้องปฏิบัติการทางด้านคหกรรมศาสตร์	25	5.0

ชนิดของห้องปฏิบัติการ	ขนาดความจุ (คน)	พื้นที่ต่อคน (ตารางเมตร)
ห้องปฏิบัติการทดลองสำหรับงานวิจัยทางด้านสังคมศาสตร์	6	5.0
4. ห้องปฏิบัติการสำหรับการเรียนการสอน		
ห้องเขียนแบบ	25	5.0
ห้องปฏิบัติการทางด้านการคำนวณ	50	3.0
ห้องโสต (Sound lab)	25	3.5
5. โรงฝึกงาน (Workshop)		
โรงฝึกงานทางด้านเครื่องกล	25	10.0
ห้องตรวจสอบวัสดุ	25	15.0
โรงฝึกงานช่างไม้	25	7.5
โรงฝึกงานเครื่องเหล็ก	25	7.5
โรงฝึกงานเกี่ยวกับ Hydranulic	25	10.0
โรงฝึกงานทางด้านเครื่องไฟฟ้า	25	7.5
6. หอพักนักศึกษา		
- ระดับปริญญาตรี	4	7
- ระดับสูงกว่าปริญญาตรี	4	9
- ห้องน้ำเฉลี่ย		1
- ห้องพักผ่อน (คิด 20% ของ นักศึกษา)		2
- ห้องซักเสื้อผ้า		10
7. ห้องอาหาร		1.5
- ห้องคณบดี		18
- ห้องผู้บริหารหรืออาจารย์ชั้นอาวุโส		12
- ห้องผู้บริหารหรืออาจารย์ระดับธรรมดา		9
- ห้องปฏิบัติงานทางธุรการ		4
8. ระเบียบทางสัญจรไม่เกิน 25% ของพื้นที่ทั้งหมด		

## แนวความคิดเกี่ยวกับนโยบาย

ความหมายของนโยบาย (Policy) มีนักวิชาการได้ให้ความหมายของนโยบายไว้เป็นจำนวนมาก ได้แก่

เอ.อาร์ เลย์ส เวย์น (A. R. Leys Wayne , 1962) ได้ให้ความหมายไว้ว่า นโยบายคือ โครงการในการปฏิบัติงานให้บรรลุถึงเป้าหมายอย่างมีคุณค่า หรือเป็นการตัดสินใจเลือกจุดมุ่งหมายและวิธีการในการบริหารองค์การใดองค์การหนึ่ง

จอห์น เอ็ม พิฟฟ์เนอร์ (John M. Pfeffer , 1960) ให้ความหมายไว้ว่า นโยบายเป็น หลักเกณฑ์และแนวทางในการปฏิบัติงาน เพื่อให้งานดำเนินไปโดยมีเสถียรภาพ(Stability) มีความสอดคล้องกัน (Consistency) มีมาตรฐานหรือเอกภาพเดียวกัน (Uniformity) และมีความต่อเนื่องกัน (Continuity)

วิลเลียม ที. กรีนวูด (William T. Greenwood , 1965) ให้ความหมายไว้ว่า นโยบาย หมายถึง การตัดสินใจขั้นตอนอย่างกว้าง ๆ จากข้อมูลทั่วไปเพื่อใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติงานให้เป็นไปโดยถูกต้องและบรรลุตามวัตถุประสงค์ที่ได้กำหนดไว้

ชาร์ลส์ อี. เจคอป (Charles E. Jacop , 1966) ให้ความหมายไว้ว่า นโยบาย คือ หลักการ แผนการ หรือแนวทางของการปฏิบัติงาน

จอร์จ อาร์. เทอร์รี่ (George R. Terry , 1977) ให้ความหมายไว้ว่า นโยบาย คือ การพูดหรือการเขียนถึงขอบเขตและแนวทางทั้งหมดเพื่อการปฏิบัติงาน

วิลเลียม เอ. กลูกค์ (William F. Glueck , 1977) ได้กล่าวว่า นโยบายเป็นสิ่งที่จะช่วยให้ การตัดสินใจของผู้บริหารระดับสูงเป็นจริง (Reality) และเป็นไปโดยเหตุและผล (Rationality) ที่ได้ข้อมูล จากผู้บริหารระดับต่ำลงไป โดยการใช้นโยบายจะต้องมีการแปลและตีความออกมาให้ชัดเจนในลักษณะที่เป็นเป้าหมายและวัตถุประสงค์ของกิจการที่ต้องการกระทำ

อมร รัชกาลีสถิตย์ (2522) ได้ให้ความหมายไว้ว่า นโยบาย หมายถึง ฤชาหรือกลเม็ดที่ผู้มีอำนาจหน้าที่ได้พิจารณาเห็นว่า เป็นทางที่จะนำไปสู่เป้าหมายของส่วนรวมในเรื่องใดเรื่องหนึ่งอย่างเหมาะสมที่สุด

ประทุม รอดประเสริฐ (2535) กล่าวว่า นโยบายเป็นการรอบสำหรับการตัดสินใจของผู้บริหารในลักษณะแสดงให้เห็นถึงวิสัยทัศน์ และผลแห่งการดำเนินงาน นโยบายที่ดีย่อมทำให้การบริหารงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

โดยสรุป นโยบาย (Policy) หมายถึง หลักการหรือแนวทางการดำเนินงานที่ผู้มีอำนาจหน้าที่ได้กำหนดขึ้น เพื่อใช้ชี้นำให้ผู้ร่วมปฏิบัติงานในองค์การถือปฏิบัติเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ และทำให้การบริหารงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

### ความสำคัญของนโยบาย

นโยบายเป็นสิ่งที่มีความสัมพันธ์ใกล้ชิดกับการบริหาร เพราะนโยบายเป็นเครื่องบ่งชี้ทิศทางในการบริหารงาน และเป็นข้อมูลที่ผู้บริหารพิจารณาใช้เพื่อการตัดสินใจสั่งการ นอกจากนี้ นโยบายยังจัดได้ว่าเป็นส่วนหนึ่งของวิธีการจัดการ ซึ่งเป็นปัจจัยอย่างหนึ่งของการบริหาร หากขาดปัจจัยใดปัจจัยหนึ่ง จะทำให้การบริหารไม่ประสบผลสำเร็จ ดังนั้น จึงกล่าวได้ว่านโยบายมีความสำคัญหลายประการ ดังต่อไปนี้ (Terry , 1977 และ Masie and Douglas , 1981)

1. นโยบายจะช่วยให้ผู้บริหารทราบว่า จะทำอะไร อย่างไร และใช้ปัจจัยชนิดใดบ้าง นโยบายจะช่วยให้ผู้บริหารปฏิบัติงานต่าง ๆ อย่างมีความมั่นใจ เพราะนโยบายเป็นทั้งแผนงาน เครื่องชี้ทิศทาง และหลักประกันที่ผู้บริหารทุกระดับชั้นจะต้องยึดถือ
2. นโยบายช่วยให้บุคคลทุกระดับชั้นในองค์กร ได้เข้าใจภารกิจของหน่วยงานที่ตนสังกัด รวมทั้งวิธีการที่จะปฏิบัติภารกิจให้ประสบผลสำเร็จ โดยไม่ซ้ำซ้อนกับภาระหน้าที่ของหน่วยงานอื่น ๆ ในองค์กรเดียวกัน
3. นโยบายก่อให้เกิดการประสานงาน เพราะนโยบายเดียวกันจะช่วยให้แต่ละหน่วยงานย่อยสามารถคาดการณ์ ตัดสินใจปฏิบัติงานด้วยความถูกต้องยิ่งขึ้น และช่วยให้หน่วยงานเหล่านั้นทำงานประสานกันด้วยดี
4. นโยบายช่วยให้ประหยัดเวลา เพราะเป็นสิ่งที่คิดหรือคาดการณ์ไว้ล่วงหน้าแล้ว ผู้นำนโยบายไปปฏิบัติไม่จำเป็นต้องคิดขึ้นใหม่ทั้งหมดเป็นแต่เพียงเอาข้อมูลที่มีอยู่ก่อนแล้วเป็นปัจจัยประกอบในการตัดสินใจ
5. นโยบายช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการบริหาร เพราะนโยบายก่อให้เกิดเป้าหมายในการปฏิบัติงาน ซึ่งจะช่วยให้ประหยัดทั้งการเงิน เวลา บุคลากร รวมถึงพลังความสามารถหรือศักยภาพ (potential) ของบุคลากรเหล่านั้นด้วย ทำให้การทำงานของบุคลากรเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และบรรลุถึงเป้าหมายขององค์กรอย่างมีประสิทธิภาพ
6. นโยบายช่วยให้องค์กรเกิดความมั่นคง และสามารถลดความเครียดของสมาชิกภายในองค์กรได้
7. นโยบายที่ชัดเจนจะช่วยส่งเสริมสนับสนุนให้ผู้บริหารแต่ละระดับ กล้าที่จะตัดสินใจ เพราะทุกคนทราบถึงนิสัยและขอบเขตของความรับผิดชอบที่ตนเองสามารถตัดสินใจได้
8. นโยบายทำหน้าที่เป็นโครงร่างที่จะนำไปสู่การตัดสินใจของผู้บริหารระดับต้น และจะเป็นตัวที่ช่วยให้ผู้บริหารระดับสูงสามารถมอบหมายอำนาจหน้าที่ให้กับผู้บริหารระดับต้นได้ตรงกับความรู้ความสามารถอย่างแท้จริง
9. นโยบายที่ดีและชัดเจนจะช่วยให้การตัดสินใจเป็นไปโดยถูกต้องยุติธรรมและเที่ยงตรงมากยิ่งขึ้น อันจะนำมาซึ่งความเชื่อถือ ความจงรักภักดี และความตั้งใจปฏิบัติงานของผู้ใต้บังคับบัญชา



10. นโยบายจะช่วยให้เกิดพัฒนาการทางการบริหาร เพราะนโยบายจะพัฒนาผู้บริหารงาน หรือผู้ให้มีความสามารถ ในการแปลความ (Interpretation) และทำให้นโยบายเป็นสิ่งที่สามารถจะปฏิบัติได้ (Feasibility) นอกจากนั้น นโยบายจะพัฒนาผู้บริหารให้รู้จักคิดทบทวนนโยบายขึ้นแทนที่จะคิดปฏิบัติตามนโยบายแต่เพียงอย่างเดียว

### ลักษณะที่ดีของนโยบาย

นโยบายจะดีหรือไม่ มากน้อยเพียงใด ขึ้นอยู่กับเงื่อนไขที่แตกต่างกันหลายประการ เช่น ความสามารถของผู้กำหนดนโยบาย ความเข้าใจและความสามารถของผู้นำนโยบายไปปฏิบัติ การจัดระบบบริหารที่ดีมีประสิทธิภาพในหน่วยงาน และรวมถึงทัศนคติของผู้ที่เกี่ยวข้องกับนโยบายด้วย หากจะพิจารณาในภาพรวมแล้ว นโยบายที่ดีควรมีคุณลักษณะดังต่อไปนี้

1. นโยบายที่ดีจะต้องสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ และจะชี้แนวทางให้การปฏิบัติงานขององค์การบรรลุถึงเป้าหมายที่ได้กำหนดไว้
2. นโยบายที่ดีจะต้องกำหนดขึ้นจากข้อมูลที่เป็นจริง มิใช่เป็นข้อมูลที่เกิดจากความคิดเห็นส่วนตัว หรือข้อมูลที่เกิดขึ้นตามโอกาสอันไม่แน่นอน
3. นโยบายที่ดีจะต้องกำหนด ขึ้นก่อนที่จะมีการดำเนินงาน โดยการกำหนดกลวิธีและจัดสรรทรัพยากรให้เหมาะสมแก่การดำเนินงาน และควรเปิดกว้างไว้เพื่อให้ผู้ปฏิบัติพิจารณาตีความและตัดสินใจได้ด้วยตนเอง
4. นโยบายที่ดีต้องเป็นข้อความที่เข้าใจได้ง่ายและควรจะต้องเป็นลายลักษณ์อักษร
5. นโยบายที่ดีต้องมีขอบเขต และระยะเวลาในการใช้ มีความยืดหยุ่น สามารถที่จะปรับปรุงเปลี่ยนแปลงให้ทันต่อเหตุการณ์ใหม่ ๆ เสมอ
6. นโยบายที่ดีต้องเป็นเหตุเป็นผล และสามารถนำไปปฏิบัติได้
7. นโยบายที่ดีต้องได้รับการตรวจสอบและทบทวนเป็นระยะ ๆ
8. นโยบายที่ดีควรกำหนดขึ้นเพื่อสนอง หรือส่งผลประโยชน์ให้กับบุคคลโดยส่วนรวม และต้องมีการพิจารณาว่า นโยบายใดควรทำก่อน ควรทำหลัง โดยการจัดลำดับตามความสำคัญและความจำเป็น
9. นโยบายที่ดีต้องเป็นนโยบายที่หน่วยงานต่าง ๆ ในองค์การ สามารถใช้เป็นหลักการในการปฏิบัติภารกิจของตนเอง และสามารถประสานสัมพันธ์กับหน่วยงานอื่นซึ่งมีภารกิจที่แตกต่างออกไป
10. นโยบายที่ดีต้องสอดคล้องกับปัจจัยภายนอกองค์การ กล่าวคือ ต้องสอดคล้องกับระเบียบ กฎหมาย และข้อบังคับต่าง ๆ ของสังคมโดยส่วนรวม นอกจากนี้จะต้องสอดคล้องกับความสนใจหรือความคิดเห็นของสาธารณชนด้วย

## ปัจจัยในการกำหนดนโยบาย

เพื่อให้นโยบายที่กำหนดขึ้นมีความถูกต้อง สมบูรณ์ เหมาะสม โดยสามารถนำไปปฏิบัติ ได้จนบรรลุถึงวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ด้วยความสะดวก รวดเร็ว และประหยัดที่สุด มีการใช้ปัจจัยที่ พิจารณาเพื่อกำหนดนโยบายจำแนกได้เป็น 2 ประเภท คือ (กุลชน ธนาพงศธร , 2522)

1. ปัจจัยที่เป็นองค์ประกอบพื้นฐาน (Fundamental Factors) หมายถึง สิ่งใด ๆ ก็ตาม ที่ผู้มีหน้าที่ในการกำหนดนโยบายจะต้องคำนึงถึงตลอดเวลา เพราะหากไม่คำนึงถึงแล้ว นโยบายที่กำหนดขึ้น จะเป็นนโยบายที่ไม่สามารถปฏิบัติได้ หรือขาดความถูกต้องสมบูรณ์ อันจะเป็นสาเหตุที่ก่อให้เกิดปัญหา อุปสรรค และความยุ่งยากในการปฏิบัติ ให้นโยบายนั้นบรรลุเป้าหมายได้ ปัจจัยที่เป็นองค์ประกอบพื้นฐานใน การกำหนดนโยบายสามารถแบ่งได้ 3 กลุ่ม ดังนี้

1.1 ปัจจัยที่เกี่ยวกับผลประโยชน์ ผู้กำหนดนโยบายจะต้องคำนึงถึงผลประโยชน์ ขององค์การเป็นสำคัญในลักษณะที่เป็นกำหนัดให้องค์การได้รับผลประโยชน์มากที่สุด หรือสูญเสียผล ประโยชน์อันพึงได้น้อยที่สุด โดยปกติแล้วผลประโยชน์ขององค์การหรือหน่วยงาน จะมีความผูกพันกับผล ประโยชน์หรือความต้องการของบุคคลในองค์การเป็นอย่างมาก ฉะนั้นการกำหนดนโยบายจะต้องมีลักษณะ เป็นการตอบสนองความต้องการของบุคคลส่วนใหญ่ในองค์การหรือหน่วยงานนั้น

1.2 ปัจจัยที่เกี่ยวกับผู้กำหนดนโยบาย วิธีการ หรือกระบวนการในการดำเนินนโยบาย ผู้ทำหน้าที่ในการกำหนดนโยบายควรมีความรู้ความเข้าใจอย่างน้อย 2 ประการคือ ความรู้ความเข้าใจในเรื่อง วิธีการกำหนดนโยบายและความรู้ความเข้าใจโดยทั่วไปเกี่ยวกับปัจจัยต่าง ๆ ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับกำหนัด นโยบาย (Dror , 1968) นอกจากนั้นนโยบายที่กำหนดขึ้นจะต้องมีความเหมาะสม มีความเป็นเหตุเป็นผล และมีความถูกต้องจึงจะเป็นนโยบายที่สามารถนำไปปฏิบัติได้ ฉะนั้นความรู้ความเข้าใจในวิธีการกำหนด นโยบายจึงเป็นปัจจัยที่สำคัญมากเช่นเดียวกับปัจจัยอื่น ๆ

1.3 ปัจจัยที่เกี่ยวกับข้อมูลและเอกสารต่าง ๆ ผู้กำหนดนโยบายจะต้องพยายามกรอง ข่าวสาร และข้อมูลที่ได้อย่างละเอียดรอบคอบ พิจารณาอย่างลึกซึ้ง ไม่พยายามที่จะกำหนดนโยบายโดยใช้ ข้อมูลที่ปราศจากข้อเท็จจริง หรือเป็นข้อมูลที่ปรุงแต่งขึ้นเอง

2. ปัจจัยที่เป็นสิ่งแวดล้อม (Environmental Factors) หมายถึง สิ่งแวดล้อมในสังคมที่ ผู้กำหนดนโยบายจะต้องคำนึงถึง เพราะสิ่งแวดล้อมบางชนิดอยู่ใกล้ บางชนิดอยู่ไกล และอาจมีผลกระทบต่อ การกำหนดนโยบายในช่วงเวลาที่แตกต่างกัน ชาร์เคนสกี (Sharkensky , 1970) จำแนกปัจจัยที่เป็นสิ่ง แวดล้อมออกเป็น สิ่งแวดล้อมทางการเมือง ทางเศรษฐกิจ และทางสังคม และมันส์ (Munns , 1975) ได้ จำแนกสิ่งแวดล้อมที่มีผลกระทบต่อกำหนัดนโยบายออกเป็น 3 ประเภท คือ วัฒนธรรมทางการเมือง นโยบายของรัฐ และสถานที่ตั้งทางภูมิศาสตร์ ซึ่งปัจจัยดังกล่าวแล้วสามารถอธิบายเป็นรายละเอียดพอสังเขป ได้ดังนี้

**2.1 ปัจจัยทางการเมืองและวัฒนธรรมทางการเมือง** เป็นปัจจัยที่มีผลกระทบหรือมีอิทธิพลต่อการกำหนดนโยบายเป็นอย่างมาก เพราะรูปแบบของการเมืองหรือการปกครองย่อมจะเป็นรูปแบบของการกำหนดนโยบายของสังคมหรือองค์กรนั้นด้วย

วัฒนธรรมทางการเมือง (Political Culture) ก็เป็นปัจจัยสำคัญอีกชนิดหนึ่งที่มีผลกระทบหรือมีอิทธิพลต่อการกำหนดนโยบาย ซึ่ง เอลซาซาร์ (Eliazar, 1970) ได้จำแนกวัฒนธรรมทางการเมืองไว้ 3 ลักษณะด้วยกัน คือลัทธิอุดมธรรมนิยม (Moralism) ลัทธิปัจเจกชนนิยม (Individualism) และลัทธิประเพณีนิยม (Traditionalism)

ปัจจัยทางการเมืองและวัฒนธรรมทางการเมืองดังกล่าวแล้ว มีอิทธิพลต่อการกำหนดนโยบายของรัฐ ของหน่วยงาน หรือขององค์กรตลอดเวลา ความรุนแรงของอิทธิพลหรือผลกระทบที่มีต่อนโยบายจะมากขึ้นน้อยเพียงใดขึ้นอยู่กับสภาวการณ์

**2.2 ปัจจัยทางเศรษฐกิจ** นับเป็นปัจจัยที่สำคัญอีกอย่างหนึ่งที่มีผลกระทบต่อการกำหนดนโยบายอย่างสำคัญ องค์กรหรือหน่วยงานจะกำหนดนโยบายได้กว้างขวาง หรือการดำเนินงานของนโยบายจะเป็นไปโดยมีประสิทธิภาพและความต่อเนื่องได้ มากน้อยเพียงใด ขึ้นอยู่กับลักษณะทางเศรษฐกิจขององค์กรหรือหน่วยงานนั้น องค์กรหรือหน่วยงานที่มีภาวะทางเศรษฐกิจไม่มั่นคงย่อมไม่สามารถกำหนดนโยบายได้อย่างกว้างขวาง และการปฏิบัติตามนโยบายอาจไม่บรรลุเป้าหมายได้อย่างสมบูรณ์ลักษณะต่าง ๆ ตามสมควร ทั้งนี้เพื่อให้สามารถกำหนดนโยบายได้ โดยไม่ผิดพลาดมากนัก ปัจจัยทางเศรษฐกิจมีหลายชนิด เช่น รายได้ของประชาชนหรือของบุคคลในหน่วยงาน อัตราความเจริญเติบโตทางอุตสาหกรรม ระดับการศึกษาของประชาชน จำนวนทรัพยากรที่องค์กรหรือหน่วยงานมีอยู่ และรวมไปถึงความสามารถในการผลิตขององค์กรหรือหน่วยงานนั้น ตลอดจนภาวะการว่างงานของประชาชนด้วย

**2.3 ปัจจัยทางสังคม** เป็นอีกองค์ประกอบหนึ่งที่มีผลกระทบและมีอิทธิพลต่อการกำหนดนโยบาย ลักษณะความเป็นอยู่ของสมาชิก ความแตกต่างของกลุ่มสมาชิก ความสมัครสมานสามัคคีของกลุ่มสมาชิกแล้วแต่มีอิทธิพลต่อการกำหนดนโยบาย ถ้าสมาชิกมีความสามัคคีปรองดองกัน การกำหนดนโยบายย่อมเป็นไปได้โดยง่าย และการปฏิบัติตามนโยบายจะบรรลุถึงเป้าหมายที่ต้องการโดยไม่ยาก ปัจจัยทางสังคมมีหลายประเภทหลายชนิด เช่น วัฒนธรรม ระเบียบประเพณี ความเชื่อ ค่านิยม และลักษณะของชุมชน เป็นต้น

วัฒนธรรมและระเบียบประเพณีมีอิทธิพลต่อนโยบายในลักษณะที่จะทำให้เกิดการก่นโยบายเป็นไปในลักษณะเดิม การเปลี่ยนแปลงประเพณี วัฒนธรรมได้ย่อมหมายถึงการเปลี่ยนแปลงนโยบายตามไปด้วย

ค่านิยมและความเชื่อมีอิทธิพลต่อนโยบายในลักษณะที่จะทำให้เกิดการกำหนดนโยบายคล้อยไปตามความคิดเห็น หรือ ตามความต้องการของคนบางส่วน (ซึ่งอาจเป็นกลุ่มใหญ่) ในหน่วยงานนั้น



ลักษณะชุมชนซึ่งอาจแบ่งเป็นชุมชนในเมือง ชุมชนในชนบท ชุมชนของชนกลุ่มน้อย หรืออื่น ๆ ซึ่งอาจมีความแตกต่างกันในเรื่องความหนาแน่นของที่อยู่อาศัย สภาพความเป็นอยู่ที่แตกต่างกัน และมีปัญหาไม่เหมือนกัน ซึ่งสิ่งต่าง ๆ ดังกล่าวล้วนมีอิทธิพลและผลกระทบต่อการกำหนดนโยบายทั้งสิ้น

**2.4 ปัจจัยทางภูมิศาสตร์และประวัติศาสตร์** ในการกำหนดนโยบายใด ๆ ก็ตาม ผู้กำหนดนโยบายจะต้องคำนึงถึงสถานที่ตั้ง พื้นที่ อาณาเขต สภาพภูมิอากาศ และสภาพภูมิประเทศขององค์กรหรือหน่วยงาน โดยจะต้องกำหนดนโยบายให้สอดคล้องกับสภาพต่าง ๆ ดังกล่าว ทั้งนี้เพื่อให้นโยบายที่กำหนดขึ้นเป็นนโยบายที่ถูกต้องและสามารถปฏิบัติได้

นอกจากนี้เหตุการณ์ต่าง ๆ ทางประวัติศาสตร์ขององค์กร หรือหน่วยงานย่อมมีผลกระทบหรือมีอิทธิพลต่อการกำหนดนโยบายเป็นอย่างมาก เพราะเหตุการณ์ในอดีตมักจะเป็นเครื่องหรือเป็นตัวกำหนดเหตุการณ์ในปัจจุบัน ดังนั้นผู้กำหนดนโยบายอาจมีความจำเป็นที่จะต้องวิเคราะห์นโยบายในแนวทางที่จะก่อให้เกิดประโยชน์แก่หน่วยงานหรือองค์กรให้มากที่สุด

ปัจจัยทุกประเภทดังกล่าวแล้วมีความสำคัญและมีอิทธิพลต่อการกำหนดนโยบายทั้งสิ้น นโยบายที่กำหนดขึ้นจะเป็นนโยบายที่ดีหรือเป็นนโยบายที่ใช้ได้มากน้อยเพียงใด นอกจากจะขึ้นอยู่กับความรู้ ความเข้าใจ และความสามารถของบุคคลที่เป็นผู้กำหนดนโยบายแล้ว ยังขึ้นอยู่กับปริมาณและความถูกต้องของปัจจัยต่าง ๆ ที่นำมาเพื่อพิจารณาประกอบการกำหนดนโยบายนั้นอีกด้วย

### องค์ประกอบของนโยบาย

คาร์ล เจ. ฟรายดริช (Carl J. Friedrich, 1963) กล่าวถึงนโยบายว่าเป็นข้อเสนอแนวทางที่จะปฏิบัติการของบุคคล กลุ่มบุคคล หรือรัฐบาล ภายในสภาพแวดล้อมแบบหนึ่ง ซึ่งจะมีทั้งอุปสรรคและโอกาสบางอย่างอยู่ด้วย ทำให้ต้องมีการเสนอนโยบายขึ้นมาเพื่อให้ประโยชน์และเอาชนะสภาวะการณ์ต่าง ๆ ดังกล่าว ทั้งนี้เพื่อให้การดำเนินงานของบุคคล กลุ่มบุคคลหรือรัฐบาลบรรลุเป้าหมายหรือวัตถุประสงค์อย่างใดอย่างหนึ่งที่ต้องการ กล่าวได้ว่านโยบายขององค์กรหรือหน่วยงานใด ๆ มีองค์ประกอบที่สำคัญ 3 ประการ คือ วัตถุประสงค์ นโยบาย แนวทาง หรือกลวิธีในการดำเนินงาน และปัจจัยสนับสนุนการดำเนินนโยบายที่ได้กำหนดไว้

1. การกำหนดเป้าหมายของสิ่งที่ต้องการกระทำ ในการกำหนดนโยบายเพื่อสิ่งใดนั้น องค์ประกอบที่สำคัญสิ่งแรกคือเป้าหมาย (Target) ซึ่งอาจเป็นทั้งจุดประสงค์ (Purpose) และผลงานที่เกิดขึ้นในที่สุด (Ended Result) ในลักษณะที่เป็นการทำอะไร และได้อะไร

2. การกำหนดวิธีการในการดำเนินงาน นับเป็นองค์ประกอบที่สำคัญอีกอย่างหนึ่งของนโยบาย เพราะหากไม่กำหนดวิธีทางต่าง ๆ ในการดำเนินงานไว้แล้ว นโยบายที่กำหนดขึ้นก็ไม่อาจบรรลุเป้าหมายที่ต้องการได้ วิธีทางในการดำเนินงานจะเกิดขึ้นได้ย่อมต้องอาศัยองค์ประกอบที่สำคัญอีก หลักการ



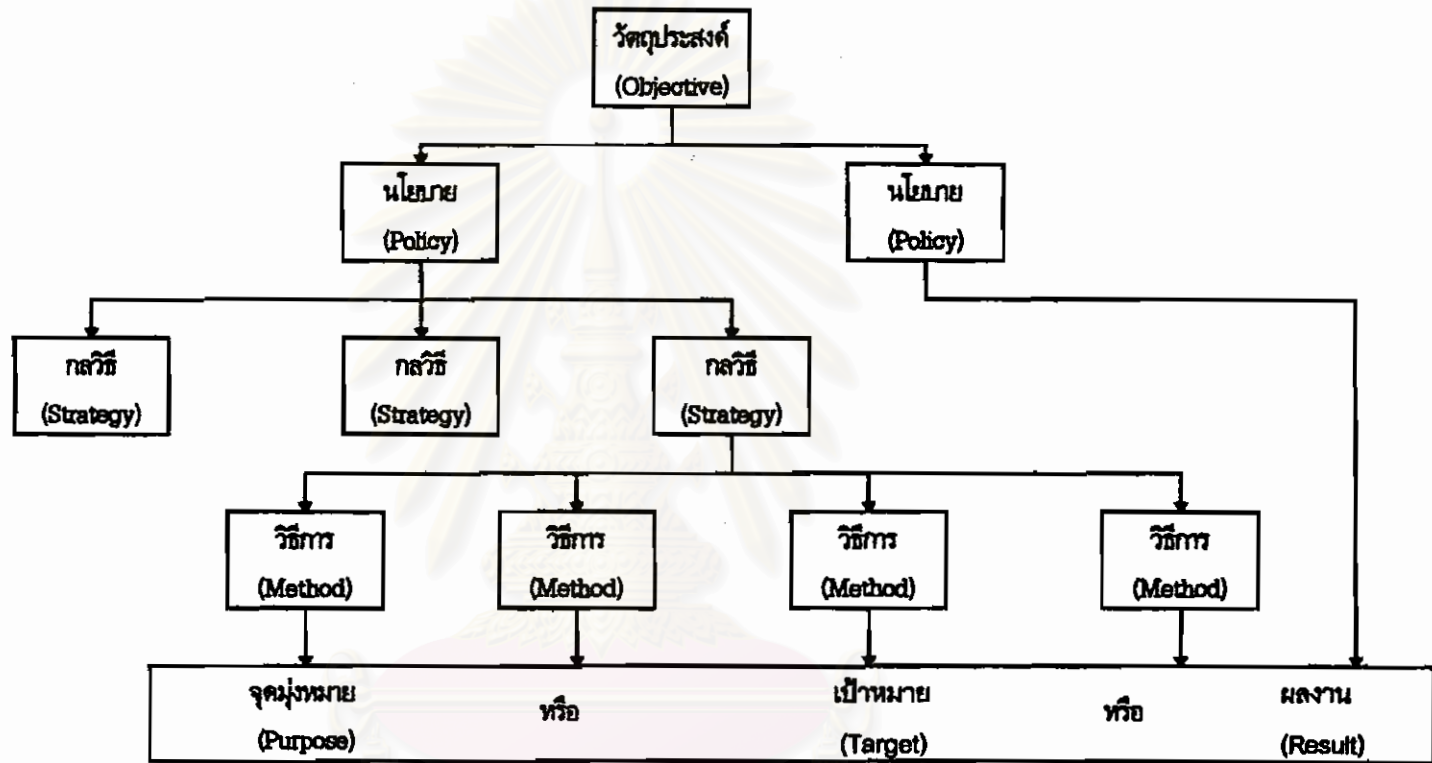
และเกณฑ์ของนโยบายซึ่งผู้กำหนดนโยบายจะต้องมีความรู้และกำหนดไว้ก่อน นอกจากนี้วิธีทางที่จะสามารถทำให้ให้นโยบายดำเนินงานได้ยิ่งรวมไปถึง กลยุทธ์ (Tactics) และกลยุทธ์ (Strategies) ต่าง ๆ อีกด้วย

3. ปัจจัยสนับสนุนในการกำหนดนโยบาย ซึ่งประกอบด้วยปัจจัยที่สำคัญ 2 ประการคือ ปัจจัยภายใน และปัจจัยภายนอก ปัจจัยภายในได้แก่ คน เงิน วัสดุอุปกรณ์ และวิธีการในการกำหนดนโยบาย หากขาดปัจจัยภายในแม้เพียงอย่างเดียวนโยบายก็ไม่สามารถเกิดขึ้นได้ และปัจจัยภายนอกได้แก่สภาพแวดล้อมทางการเมือง ทางเศรษฐกิจ ทางสังคม หรือแม้แต่สภาพดินฟ้าอากาศซึ่งมีผลกระทบต่อข้อกำหนดนโยบายเป็นอย่างมาก หากสภาพแวดล้อมด้านใดด้านหนึ่งมีผลกระทบอย่างรุนแรง นโยบายอาจไม่เป็นไปตามเป้าหมายหรือไม่อาจกำหนดขึ้นมาได้



สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แผนภาพที่ 4 องค์ประกอบของนโยบาย



ที่มา: ประชุม รอดประเสริฐ. นโยบายและการวางแผน (หลักการและทฤษฎี), 2535

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

จากแผนภาพจะเห็นได้ว่า ในการกำหนดนโยบายเพื่อสิ่งใดก็ตามสิ่งที่จะต้องมียุทธ-  
ประสงค์ (objective) ซึ่งมีขอบเขตกว้างขวางและเป็นข้อความที่แสดงออกถึงอุดมการณ์หรือปรัชญาในการ  
กระทำสิ่งหนึ่งสิ่งใดให้เป็นไปตามความมุ่งหวัง ยุทธประสงค์หนึ่ง ๆ ประกอบด้วยจุดมุ่งหมาย (Purpose)  
หรือจุดมุ่งหมาย (Aim) หรือเป้าหมาย (Target หรือ Goal) เป็นจำนวนมาก ซึ่งจุดมุ่งหมาย และเป้าหมายก็  
คือผลงานสุดท้าย (Ultimate result) ของยุทธประสงค์นั่นเอง

องค์ประกอบแต่ละอย่าง แต่ละชนิดและแต่ละระดับชั้นของนโยบายไม่ว่าจะเป็นยุทธ-  
ประสงค์ กลวิธี วิธีการ และเป้าหมาย ต่างก็ต้องมีความสัมพันธ์ต่อกันและมีส่วนเสริมสร้างซึ่งกันและกันเป็น  
ลำดับชั้น ยุทธประสงค์ที่กำหนดขึ้นต้องเป็นสิ่งที่นโยบายสามารถตอบสนองได้ ในขณะเดียวกันนโยบายที่  
กำหนดขึ้นจะต้องเป็นสิ่งที่สามารถปฏิบัติได้ด้วยกลวิธีและวิธีการอันเหมาะสม ทั้งนี้เพื่อให้บรรลุถึงเป้าหมาย  
นั่นเอง และการบรรลุถึงเป้าหมายที่ต้องการจะต้องเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล โดยเหมาะสม  
กับทรัพยากร พลังงาน และเวลาที่มีอยู่ (ประทุม รอดประเสริฐ , 2535)

### ข้อควรคำนึงในการกำหนดนโยบาย

การกำหนดนโยบายเป็นเรื่องที่มีความยุ่งยากซับซ้อน สำหรับผู้บริหารหรือผู้ที่ทำหน้าที่  
นี้ เพราะนอกจากจะต้องเป็นผู้ที่มีสติปัญญาเฉลียวฉลาด มีไหวพริบและสัญชาติญาณดีแล้ว ยังจะต้องเป็นผู้ที่  
มีความรอบคอบรอบคอบ และมีความรอบรู้ในการวิเคราะห์ข้อมูลหรือข่าวสารต่าง ๆ ทั้งนี้เพื่อความถูกต้องและมี  
ลักษณะเป็นนโยบายหรือกลยุทธ์ที่ต่างจากนั้นการกำหนดนโยบายเพื่อการบริหารงานใด ๆ เป็นกระบวนการ  
ที่ต้องใช้เวลา เสียทุนทรัพย์ และสิ้นเปลืองกำลังคิดเป็นจำนวนมาก หากนโยบายที่กำหนดขึ้นไม่สามารถ  
อำนวยความสะดวกให้กับการบริหารงานนั้นแล้ว การลงทุนด้วยทรัพยากรต่าง ๆ ดังกล่าวจะเป็นการสูญเปล่า  
รวมทั้งการบริหารงานนั้นย่อมไม่ประสบความสำเร็จ ดังนั้นในการกำหนดนโยบาย ควรจะต้องคำนึงถึงสิ่ง  
ต่อไปนี้

1. การกำหนดนโยบายจะต้องคำนึงถึงวัตถุประสงค์ขององค์การหรือหน่วยงาน โดยพิจารณา  
ว่าองค์การหรือหน่วยงานนั้นมีภาระรับผิดชอบงานชนิดใด แล้วจึงกำหนดนโยบายให้สอดคล้องกับภาระ  
รับผิดชอบของหน่วยงานนั้น การกำหนดนโยบายโดยไม่คำนึงถึงวัตถุประสงค์ย่อมได้ผลงานที่ไม่แน่นอน หรือ  
อาจไม่ได้ผลงานที่ต้องการ

2. การกำหนดนโยบายจะต้องคำนึงถึงความต้องการของคนส่วนใหญ่ การกำหนด  
นโยบายโดยให้เกิดผลประโยชน์แก่คนส่วนน้อยในหน่วยงานหรือในองค์การ จะเป็นสาเหตุแห่งความขัดแย้ง  
ภายในหน่วยงาน การบริหารหน่วยงานจะประสบกับอุปสรรค ปัญหา

3. การกำหนดนโยบายจะต้องคำนึงถึงเหตุผลและความเป็นไปได้ โดยลักษณะเช่นนี้ผู้  
จัดทำนโยบายจะต้องพิจารณาถึงปัจจัยและสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ เช่น ฐานะทางเศรษฐกิจของหน่วยงาน ระเบียบ  
กฎหมายของสังคม วัฒนธรรม ค่านิยมและความเชื่อของสังคมโดยส่วนรวม หากการกำหนดนโยบายเกิน

ความเป็นจริงหรือเกินความสามารถของหน่วยงานแล้ว นอกจากนี้การกำหนดนโยบายจะต้องจัดเป็นลำดับก่อนหลังในลักษณะสิ่งใดควรดำเนินการก่อน และสิ่งใดควรดำเนินการตามหลักตามความจำเป็น

4. การกำหนดนโยบายจะต้องคำนึงถึงความรู้ความสามารถของผู้ปฏิบัติ โดยต้องคิดและเตรียมไว้ก่อนว่าการกำหนดสิ่งหนึ่งสิ่งใดลงไปแล้วผู้ปฏิบัติสามารถที่จะเข้าใจได้ หรือมีความรู้เพียงพอที่จะท่ววิธีดำเนินงานให้บรรลุเป้าหมายได้ นอกจากนี้ข้อความของนโยบายที่ต้องมีการพิจารณาตีความจะต้องได้รับการพิจารณาอย่างรอบคอบ และแปลความออกมอย่างชัดเจนเป็นที่เข้าใจและยอมรับของผู้ปฏิบัติ

### ประเภทของนโยบาย

การจำแนกประเภทนโยบายสามารถจะกระทำได้หลายวิธี แต่ละวิธีก็มีลักษณะที่ในการจำแนกที่แตกต่างกันออกไป โดยจะกล่าวถึงวิธีจำแนกประเภทนโยบาย 4 วิธี คือ

#### 1. การจำแนกตามระดับชั้นของการบริหารงานในองค์การ

จอร์จ อาร์. เทอร์รี่ (George R. Terry, 1977) ได้เสนอวิธีการจำแนกประเภทของนโยบายตามระดับชั้นการบริหารงานภายในองค์การโดยแบ่งนโยบายออกเป็น 3 ระดับ คือ

1.1 นโยบายขั้นพื้นฐาน ในบางกรณีอาจเรียกว่า "นโยบายหลัก" หรือถ้าหากเป็นนโยบายของรัฐก็อาจจะเรียกนโยบายประเภทนี้ว่า "นโยบายระดับชาติ" (National Policy) นโยบายประเภทแรกนี้เป็นนโยบายของผู้บริหารองค์การระดับสูงสุด ซึ่งกำหนดขึ้นเพื่อชี้นำหรือใช้เป็นแนวทางการกำหนดนโยบาย และการบริหารงานขององค์การในระดับรอง ๆ ลงไป นโยบายประเภทแรกนี้มักมีลักษณะกว้าง ๆ โดยอาจจะระบุทิศทางการบริหาร และกลยุทธ์ในการบรรลุวัตถุประสงค์ไว้พอเป็นกรอบหรือแนวทางกว้าง ๆ และมีความยืดหยุ่นสูงเพื่อให้ผู้บริหารในระดับรอง ๆ ลงไปได้นำตีความและปรับใช้ให้สอดคล้องกับสถานการณ์เฉพาะต่าง ๆ ได้

1.2 นโยบายทั่วไป เป็นนโยบายที่กำหนดโดยผู้บริหารระดับกลาง ที่กำหนดขึ้นตามเจตนารมณ์ของนโยบายพื้นฐานดังกล่าวข้างต้น ลักษณะของนโยบายทั่วไปมักเน้นในเรื่องวิธีการบริหารงานโดยทั่ว ๆ ไป เช่น อาจกำหนดขึ้นเป็นระเบียบวิธีปฏิบัติงานต่าง ๆ สำหรับผู้ปฏิบัติงานเฉพาะด้านในหน่วยงานระดับล่างได้ถือปฏิบัติร่วมกัน

1.3 นโยบายเฉพาะแผนงาน หรือในบางครั้งอาจเรียกว่า "นโยบายเฉพาะกิจ" นโยบายประเภทนี้กำหนดขึ้นในระดับหน่วยปฏิบัติงานเฉพาะด้าน ลักษณะของนโยบายประเภทนี้มักประกอบอยู่ในแผนงานของหน่วยงาน และแสดงให้เห็นถึงแนวทางและวิธีการปฏิบัติงานในเรื่องใดเรื่องหนึ่งอย่างชัดเจน

โดยหลักการแล้ว นโยบายทั้งสามระดับนี้ จะมีความสัมพันธ์สอดคล้องสนับสนุนซึ่งกันและกันเสมอ



## 2. การจำแนกตามหน้าที่ของหน่วยงาน

ในกรณีที่ต้องการศึกษาหรือกำหนดนโยบายเฉพาะด้านขององค์กรหนึ่ง ๆ การใช้วิธีการจำแนกประเภทตามหน้าที่เฉพาะด้านขององค์กรนั้น ๆ อาจช่วยให้สามารถศึกษาหรือกำหนดนโยบายได้สะดวกและรอบคอบมากกว่าวิธีอื่น ๆ การจำแนกตามวิธีนี้อาจกระทำได้หลายแบบทั้งนี้ขึ้นอยู่กับลักษณะการจำแนกหน้าที่ความรับผิดชอบเฉพาะด้านของหน่วยงานในองค์กรต่าง ๆ ซึ่งมักจะแตกต่างกัน

## 3. การจำแนกตามขอบเขตหรือพื้นที่ของการใช้นโยบาย

วิธีการจำแนกนโยบายแบบนี้มักจะนิยมใช้จำแนกนโยบายเฉพาะด้าน ในกรณีที่มีการใช้กลยุทธ์ในการดำเนินงานแตกต่างกันในแต่ละพื้นที่ หรือแต่ละกลุ่มเป้าหมาย

## 4. การจำแนกตามลักษณะเนื้อหาของนโยบาย

การจำแนกประเภทนโยบายตามหลักเกณฑ์ดังกล่าวออกเป็น 4 ประเภท คือ

**4.1 นโยบายเกี่ยวกับการจัดระเบียบกฎเกณฑ์** ได้แก่ นโยบายที่เป็นระเบียบข้อบังคับต่าง ๆ ภายในองค์กร โดยทั่วไปแล้ว นโยบายที่เกี่ยวกับการจัดระเบียบกฎเกณฑ์มักเป็นเรื่องที่กำหนดโดยผู้บริหารระดับสูงในองค์กร หรือถ้าเป็นนโยบายของรัฐก็มักเป็นเรื่องที่กำหนดโดยรัฐบาลหรือรัฐสภาในรูปของตัวบทกฎหมายหรือระเบียบต่าง ๆ ทั้งนี้เพราะเรื่องการจัดระเบียบกฎเกณฑ์เป็นเงื่อนไขพื้นฐานของการดำรงอยู่ขององค์กรหรือของสังคมได้โดยส่วนรวม ในบางครั้งจึงอาจจัดเอาเรื่องนี้เป็นส่วนหนึ่งของนโยบายพื้นฐานก็ได้ อย่างไรก็ตาม ระเบียบกฎเกณฑ์ขององค์กรหรือของประเทศชาติโดยส่วนรวมในหลายเรื่องอาจกำหนดขึ้นโดยหน่วยงานระดับกลาง หรือระดับล่างก็ได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งระเบียบกฎเกณฑ์เกี่ยวกับการบริหารงานประจำต่าง ๆ

**4.2 นโยบายเกี่ยวกับการจัดสรรทรัพยากร** ได้แก่ นโยบายที่กำหนดลักษณะการจัดสรรหรือการกระจาย ทรัพยากร ขององค์กรในระหว่างบุคคลและหน่วยงานต่าง ๆ ทรัพยากรที่กล่าวถึงในที่นี้อาจจะหมายถึงวัตถุหรือสิ่งของ เช่น เงินงบประมาณ ยัตรากำลังผู้ปฏิบัติงานและปัจจัยการผลิตอื่น ๆ นอกจากนี้ยังรวมถึงทรัพยากรที่เป็นนามธรรม เช่น ความรู้ เทคโนโลยี ข่าวสาร ข้อมูล ฐานะตำแหน่ง ยานาจหน้าที่ เกียรติยศชื่อเสียง โอกาส หรือสิ่งอื่นใดที่บุคคลในองค์กรถือกันว่าเป็นสิ่งที่มี "คุณค่า" สำหรับผู้ที่ได้ครอบครองเป็นเจ้าของ

ลักษณะนโยบายด้านการจัดสรรทรัพยากรในองค์กรทั่วๆ ไปอาจปรากฏออกมาในรูปของคำสั่ง หรือระเบียบการที่ระบุถึงการให้องค์การหรือบุคคลในองค์กรมีอำนาจหน้าที่หรือมีความชอบธรรมในการดำเนินงาน การให้บุคคลหรือองค์กรมีหรือสามารถจัดหาทรัพยากรต่าง ๆ มาใช้ในการดำเนินงาน เป็นต้น

**4.3 นโยบายเกี่ยวกับการจัดสรรทรัพยากรเสียใหม่** นโยบายประเภทนี้มีลักษณะคล้ายกับนโยบายเกี่ยวกับการจัดสรรทรัพยากรที่กล่าวข้างต้นตรงที่เป็นเรื่องเกี่ยวกับการจัดสรร "ทรัพยากร" เหมือนกัน แต่มีข้อแตกต่างจากนโยบายประเภทที่กล่าวมาแล้วตรงที่ เป็นเรื่องการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงลักษณะการจัดสรรทรัพยากรที่มีอยู่ก่อนแล้วเสียใหม่ให้เหมาะสม หรือโดยมีวัตถุประสงค์อย่างหนึ่งอย่างใด

โดยเฉพาะ ดังนั้น นโยบายประเภทนี้จึงมักอ้างอิงสืบเนื่องสัมพันธ์กับนโยบายเกี่ยวกับการจัดสรรทรัพยากร อยู่เสมอ

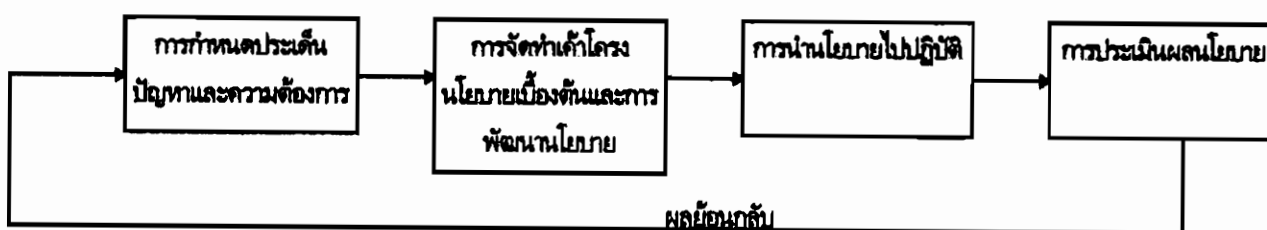
องค์การต่าง ๆ มักจะมีนโยบายประเภทนี้จำนวนไม่น้อย เฉพาะอย่างยิ่งในกรณีของ องค์การที่ต้องปรับเปลี่ยนนโยบายของตนเองอยู่ตลอดเวลา ตัวอย่างนโยบายประเภทนี้คือนโยบายการ ปรับปรุงวิธีการดำเนินงานกิจกรรมของหน่วยงานบางหน่วย นโยบายการขยายบางด้าน นโยบายการยกเลิกกิจการ บางประเภทที่มีผลตอบแทนน้อยหรือไม่คุ้มค่า เป็นต้น

**4.4 นโยบายเกี่ยวกับการจัดระบบงานและโครงสร้างขององค์การ** เป็นนโยบายหลัก ขององค์การที่แสดงถึงวัตถุประสงค์หลักและระบบการปฏิบัติงานในระดับมหภาคขององค์การซึ่งถือเป็น "นโยบายต้นแบบ" (metapolicy) ที่จะชี้นำการกำหนดนโยบายเฉพาะด้านในระดับต่าง ๆ รวมทั้งชี้นำการ บริหารและการปฏิบัติงานประจำในรายละเอียดอีกด้วย นโยบายประเภทหลังสุดนี้จึงนับว่ามีความสำคัญมากที่สุด ในองค์การต่าง ๆ ตัวอย่างนโยบายประเภทนี้ในองค์การต่างๆ ไป ได้แก่ สิ่งที่เกี่ยวข้องเป็นปณิธาน หรือ อุดมการณ์ หรือวัตถุประสงค์หลักของการดำเนินงานขององค์การ ระเบียบกฎเกณฑ์ที่กำหนดโครงสร้างและ กระบวนการดำเนินงานในระดับมหภาคขององค์การ รวมทั้งหลักเกณฑ์ที่ผู้บริหารระดับสูงสุดขององค์การใช้ ถือปฏิบัติในการกำหนดนโยบาย หรือกำหนดระเบียบกฎเกณฑ์ต่าง ๆ ขององค์การ เป็นต้น

### การกำหนดนโยบาย

การกำหนดนโยบาย หมายถึง กระบวนการต่อเนื่องที่เริ่มต้นตั้งแต่การนำข้อมูล เรื่องราว ปัญหา และความต้องการเข้าสู่กระบวนการกำหนดนโยบาย การร่างและการพัฒนา นโยบาย การให้ความเห็นชอบหรือการอนุมัตินโยบาย การนำนโยบายไปปฏิบัติ และการประเมินผลนโยบายเพื่อนำข้อสรุปเกี่ยวกับ ปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะต่าง ๆ เข้าสู่กระบวนการกำหนดนโยบายในรายต่อไป ซึ่งกระบวนการ กำหนดนโยบายขององค์การแต่ละองค์การหรือแต่ละประเภท แต่ละสังคมอาจไม่จำเป็นต้องเหมือนกัน ทั้งนี้ เพราะกระบวนการกำหนดนโยบายขององค์การหนึ่งหรือประเทศหนึ่งอาจเหมาะสมสำหรับองค์การหรือ ประเทศนั้น แต่อาจไม่เหมาะสมสำหรับองค์การหรือประเทศอื่น ๆ ก็ได้ (Dror, 1968)

### แผนภาพที่ 5 กระบวนการกำหนดนโยบาย



ที่มา : มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช , การวางแผนนโยบาย โครงการ และการบริหารโครงการ , 2529.

กระบวนการกำหนดนโยบายประกอบด้วยขั้นตอนต่าง ๆ 4 ขั้นตอน คือ

### ขั้นตอนที่ 1 การกำหนดประเด็นปัญหาและความต้องการ

ประเด็นสำคัญที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการกำหนดประเด็นปัญหาและความต้องการขององค์การคือ

**1.1 แหล่งที่มาของปัญหาและความต้องการ** องค์การแต่ละแห่งจะมีวิธีการกำหนดประเด็นปัญหาและความต้องการแตกต่างกัน อย่างไรก็ตาม โดยทั่วไปแล้วปัญหาและความต้องการขององค์การจะมาจากปัจจัยสำคัญ ๆ ดังนี้

1) การเกิดมีเรื่องราว สถานการณ์ ปัญหา และความต้องการจากภายนอกองค์การ สำหรับสถานการณ์ภายนอกองค์การนั้นอาจมีมากมายหลายเรื่องและมีทั้งที่เกี่ยวข้องและไม่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานขององค์การ ดังนั้น องค์การต่างๆ จึงต้องมีกระบวนการรับรู้และการวิเคราะห์ปัญหาหรือสถานการณ์ภายนอกเพื่อคัดเลือกและนำเข้าสู่กระบวนการกำหนดนโยบายขององค์การต่อไป สำหรับความต้องการจากภายนอกองค์การนี้อาจหมายถึงเรื่องราวข้อเสนอ ข้อเรียกร้อง หรือการคัดค้านจากลูกค้า บุคคล หรือองค์การภายนอกที่มีต่อการดำเนินงานขององค์การ สิ่งเหล่านี้จะต้องผ่านกระบวนการรับรู้และการวิเคราะห์ปัญหาขององค์การเข้าสู่กระบวนการกำหนดนโยบายเช่นเดียวกัน

2) ความต้องการของ ผู้บริหารระดับสูง รวมทั้งข้อเสนอแนะ หรือข้อเรียกร้องของผู้ปฏิบัติงานระดับต่าง ๆ ภายในองค์การที่เกี่ยวข้องกับนโยบายขององค์การ

3) ค่านิยม อุดมการณ์ หรือวัตถุประสงค์หลักในการดำเนินงานขององค์การ ซึ่งเป็นกรอบการวางนโยบายขององค์การนั้น ๆ หรือเรียกว่า "นโยบายต้นแบบ" ขององค์การต่าง ๆ (Dror , 1968)

ปัจจัยทั้งสามประการข้างต้นนี้เป็นที่มาของประเด็นปัญหาและความต้องการขององค์การต่าง ๆ อย่างไรก็ตาม แม้องค์การต่าง ๆ จะมีปัจจัยต่าง ๆ ข้างต้นคล้ายกัน แต่ก็อาจกำหนดประเด็นปัญหาและความต้องการแตกต่างกันออกไป ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากความแตกต่างในเรื่องระบบการรับรู้และการวิเคราะห์ปัญหาขององค์การแต่ละแห่ง

**1.2 ระบบการรับรู้และการวิเคราะห์ปัญหาขององค์การ** หมายถึง กระบวนการตัดสินใจขององค์การใด ๆ ที่เกี่ยวข้องกับเรื่องต่าง ๆ ดังนี้ คือ

1.) การรับรู้และการนำข่าวสารข้อมูล ความต้องการและ "ปัญหา" ต่าง ๆ ทั้งจากภายในและภายนอกองค์การเข้าสู่กระบวนการกำหนดนโยบายขององค์การ เช่น การวิจัย การสำรวจตลาด การสำรวจประชามติ เป็นต้น

2.) การแปลความหมายหรือการตีความข้อมูลข่าวสาร ความต้องการ ฯลฯ ในข้อ 1.) ข้างต้น รวมทั้งการวิเคราะห์และการสรุปเป็นประเด็น "ปัญหาและความต้องการ" ขององค์การเพื่อนำเข้าสู่กระบวนการกำหนดนโยบาย



3) การกำหนดเกณฑ์คัดเลือก การคัดเลือก และการจัดลำดับความสำคัญก่อนหลัง ปัญหาและความต้องการ" ที่ได้จากการดำเนินการในข้อ 2) ชำรงต้นเพื่อนำปัญหาและความต้องการบางเรื่อง เข้าสู่กระบวนการพัฒนานโยบาย และตัดเอาปัญหาบางเรื่องที่ไม่สำคัญ ออกไป หรือรอไว้พิจารณาในรอบต่อไป

องค์กรแต่ละแห่งมีระบบการรับรู้และการวิเคราะห์ปัญหาที่แตกต่างกัน ในองค์กรธุรกิจสมัยใหม่มักมีการกำหนดระบบดังกล่าวไว้เป็นอย่างดีและมักต้องใช้งบประมาณและบุคลากรที่มีความชำนาญสูงจำนวนมาก นอกจากนี้องค์กรสมัยใหม่มักนิยมใช้สื่อมวลชนหลายประเภทและเครื่องคอมพิวเตอร์ เข้าช่วยในระบบดังกล่าวอย่างกว้างขวาง

1.3 บทบาทของบุคลากรที่มีหน้าที่ในการกำหนดนโยบาย โดยหลักการแล้วบุคลากรซึ่งมีหน้าที่รับรู้และนำข่าวสารเข้าสู่กระบวนการพัฒนานโยบาย หรือที่เรียกกันโดยทั่วไปว่า "เจ้าหน้าที่วิเคราะห์นโยบาย" หรือ "เจ้าหน้าที่วางแผน" หรืออาจจะเรียกเป็นอย่างอื่นนั้นมิใช่มีหน้าที่เพียงรับรู้ข่าวสารที่มีผู้มาแจ้งให้ทราบเท่านั้น หากแต่จะต้องออกไปสำรวจวิจัยหาข้อมูลข่าวสารมาพิจารณา ถ้าหากมีข้อมูลอยู่แล้วจากสื่อกลางที่มาแจ้งให้ทราบก็จะต้องสำรวจหรือพิสูจน์ให้แน่ใจว่าถูกต้องและให้มีข้อมูลครบถ้วนรอบด้านก่อนที่จะดำเนินการใดๆ นอกจากนี้ในเจ้าหน้าที่วิเคราะห์นโยบายยังต้องรู้วิธีวิเคราะห์แยกแยะปัญหาว่าเป็นปัญหาประเภทใด มีความสำคัญเร่งด่วนมากพอที่จะจัดทำร่างนโยบายหรือดำเนินการอย่างไร และต้องรู้ว่าเรื่องราวแต่ละเรื่องจัดอยู่ใน "กรอบของการวางแผนนโยบาย" หรือไม่ (กรอบนโยบายนี้คือ "นโยบายต้นแบบ" ที่กำหนดไว้ล่วงหน้าว่า องค์กรจะมีนโยบายในเรื่องใด อย่างไรบ้าง เป็นต้น) การวิเคราะห์ การจำแนกประเภทปัญหาและการคัดเลือกประเด็นปัญหาเพื่อจัดทำร่างนโยบายนี้ นอกจากต้องอาศัยความรู้ความสามารถและประสบการณ์แล้วยังต้องอาศัยความคิดริเริ่มและจินตนาการของนักวิเคราะห์ที่ประกอบด้วยเช่นเดียวกัน

หลังจากการวิเคราะห์ปัญหาต่าง ๆ ที่ได้รับรู้ทั้งหมดแล้ว นักวิเคราะห์นโยบายจะต้องคัดเลือกปัญหาที่อยู่ในกรอบนโยบายไปจัดทำร่างนโยบายต่อไป สำหรับปัญหาที่ไม่อยู่ในกรอบหรือเรื่องที่ไม่สำคัญเร่งด่วนเพียงพอก็อาจต้องรอไว้ก่อน ในขั้นนี้จึงอาจมีปัญหบางเรื่องถูกตัดออกไป

## ขั้นตอนที่ 2: การกำหนดเค้าโครงนโยบายเบื้องต้นและการพัฒนานโยบาย

ในขั้นนี้จะมีกิจกรรมที่จะต้องดำเนินการ 7 ประการ คือ (มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาชิรา, 2529)

2.1 การวิเคราะห์ปัญหาในเชิงโครงสร้างและการสร้างแบบจำลอง โดยหลักการแล้วก่อนที่จะมีการร่างนโยบายใด ๆ จะต้องมีการวิเคราะห์ปัญหาหรือสถานการณ์เรื่องนั้น ๆ อย่างละเอียดเพื่อให้ทราบว่าปัญหาดังกล่าวมีลักษณะอย่างไร มีสาเหตุมาจากอะไรบ้างและส่งผลกระทบต่อลักษณะใด กล่าวโดยสรุปก็คือการวิเคราะห์ลักษณะโครงสร้างของปัญหานั้นเอง หลังจากนั้นก็จะจัดทำแบบจำลองปัญหาซึ่งจะแสดงให้เห็นความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่าง ๆ ที่ประกอบขึ้นเป็นโครงสร้างปัญหาดังกล่าวชัดเจนมากขึ้น

**2.2 การกำหนดทางเลือก** ในขั้นนี้เป็นการคิดค้นหาวิธีการแก้ปัญหา ปัญหาเรื่องหนึ่งอาจมีการแก้ไขหลายวิธีหรืออาจมีเพียง 1-2 วิธีก็ได้ การกำหนดทางเลือกวิธีการแก้ปัญหาต้องอาศัยความรู้ในทางวิชาการในเรื่องนั้น ๆ ประกอบกับประสบการณ์และจินตนาการของนักวิเคราะห์นโยบายเช่นเดียวกับที่กล่าวมาแล้ว ในบางกรณีอาจมีการสร้างแบบจำลองของทางเลือกแต่ละทางเพื่อแสดงให้เห็นว่าทางเลือกนั้น ๆ จะมีส่วนช่วยแก้ปัญหาในลักษณะใดและจะส่งผลกระทบต่อสถานการณ์ของปัญหานั้น ๆ เพื่อประกอบการวิเคราะห์ในขั้นต่อไป การที่ปัญหาเรื่องหนึ่ง ๆ มีทางเลือกในการแก้ไขมากกว่าหนึ่งวิธีนี้ทำให้ต้องมีการวิเคราะห์ทางเลือกเพื่อประกอบการตัดสินใจเลือกทางเลือกในขั้นต่อไป

**2.3 การกำหนดเกณฑ์การวิเคราะห์** ก่อนที่จะทำการวิเคราะห์ทางเลือกจะต้องมีการตกลงกันไว้ล่วงหน้าว่าจะใช้หลักเกณฑ์ในการวิเคราะห์อย่างไร โดยทั่วไปแล้วเกณฑ์ที่จะต้องกำหนดไว้ล่วงหน้ามักจะเป็นเรื่องเกี่ยวกับวิธีการวัด และการคำนวณค่าใช้จ่าย (หรือต้นทุน) รวมทั้งผลกระทบในทางลบอื่น ๆ และวิธีการวัดผลตอบแทนหรือประโยชน์ของทางเลือกต่าง ๆ นอกจากนั้นก็อาจเป็นเงื่อนไขด้านการเมือง การบริหารและสภาวะแวดล้อมอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการนำทางเลือกไปปฏิบัติหลังจากการเห็นชอบแล้ว

**2.4 การวิเคราะห์ทางเลือก** ในขั้นนี้จะเป็นการวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนของทางเลือกแต่ละทางโดยใช้หลักเกณฑ์ที่กำหนดไว้ข้างต้น จากนั้นจะทำการเปรียบเทียบผลดีผลเสียของทางเลือกต่าง ๆ ทั้งในเชิงเศรษฐศาสตร์ และพิจารณาความเป็นไปได้ในด้านเทคนิค ด้านการบริหาร ด้านการเมืองและสภาวะแวดล้อมอื่น ๆ นักวิเคราะห์นโยบายจะคัดเลือกทางเลือกที่อยู่ในเกณฑ์ดีและมีความเป็นไปได้สูง

จำนวน 1-3 ทางเลือก เพื่อจัดทำร่างนโยบายเบื้องต้นต่อไป ส่วนทางเลือกอื่น ๆ ที่ไม่อยู่ในเกณฑ์ก็จะตัดทิ้งไป

**2.5 การจัดทำเค้าโครงนโยบายเบื้องต้น** ในขั้นนี้นักวิเคราะห์นโยบายจะนำทางเลือกที่ได้ผ่านการพิจารณาแล้วมาจัดทำรายละเอียดในรูปของแผนงาน โครงการ และกิจกรรมต่าง ๆ ตามแต่กรณีและประมวลเป็นเค้าโครงนโยบายในเรื่องนั้นๆ เสนอขอความเห็นชอบและขอจัดสรรเงินงบประมาณไปยังผู้มีอำนาจอนุมัติตามลำดับขั้นต่อไป

**2.6 การพิจารณาตามลำดับขั้นและการอนุมัตินโยบาย** ในกระบวนการนี้มีประเด็นที่จะต้องพิจารณาดำเนินการใน 2 ประการ คือ

1) การกลั่นกรองและประสานนโยบาย ในขั้นนี้การพิจารณาตามลำดับขั้นของหน่วยงานนี้หน่วยในระดับสูงขึ้นไปจะทำหน้าที่ในการกลั่นกรองความเหมาะสมของโครงการนโยบายที่หน่วยงานระดับล่างเสนอขึ้นไป และทำหน้าที่ประสานแนวนโยบายของหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกันให้สอดคล้องสนับสนุนซึ่งกันและกัน เพื่อให้การวางนโยบายในเรื่องต่าง ๆ สามารถผสมผสานและมีเอกภาพได้ในที่สุด

2) การพิจารณาอนุมัติจัดสรรเงินงบประมาณและทรัพยากรอื่น ๆ การอนุมัตินโยบายเรื่อง



ใดเรื่องหนึ่งจะครอบคลุมถึงการอนุมัติงบประมาณและทรัพยากรอื่น ๆ เพื่อสนับสนุนการดำเนินนโยบายเรื่องนั้น ๆ ด้วยโดยอัตโนมัติ จำนวนเงินงบประมาณ บุคลากร อำนาจหน้าที่ในการดำเนินการที่ได้รับการอนุมัติจะแสดงให้เห็นถึงขอบเขต ปริมาณและคุณภาพของนโยบายเรื่องนั้น ๆ ได้มากพอสมควร ร่างนโยบายใดที่ไม่ได้รับการจัดสรรงบประมาณหรือทรัพยากรอื่นใดในขั้นสุดท้ายของการพิจารณาอย่างอ้อมหมายถึงว่า ร่างนโยบายนั้นมิได้ผ่านการอนุมัติและมีผลให้ตกไปในที่สุด

**2.7 การประกาศใช้นโยบาย** เมื่อเค้าโครงนโยบายเรื่องหนึ่ง ๆ ผ่านการพิจารณาอนุมัติแล้ว ในขั้นต่อไปก็จะมีประกาศใช้นโยบายเรื่องนั้น ๆ โดยทั่วไป นโยบายอาจปรากฏออกมาได้หลายลักษณะ เช่น อาจจะเป็นระเบียบวิธีการดำเนินงาน คำประกาศ คำสั่ง แผนงาน โครงการ หรืออื่น ๆ ตามแต่กรณี การประกาศใช้นโยบายสามารถกระทำได้หลายวิธีตามแต่ลักษณะของนโยบายเรื่องนั้น ๆ เช่น กรณีของนโยบายสาธารณะประเทศไทยอาจมีการประกาศในหนังสือราชกิจจานุเบกษา การประกาศทางสถานีวิทยุกระจายเสียง หรือการแถลงข่าวต่อสื่อมวลชน การประกาศในเอกสารสั่งการ เอกสารงบประมาณประจำปี เป็นต้น เมื่อได้มีการประกาศให้นโยบายมีผลบังคับใช้แล้ว ก็เป็นอันว่ากระบวนการพัฒนานโยบายเรื่องนั้น ๆ ก็ได้สิ้นสุดลงอย่างสมบูรณ์ ในขั้นตอนต่อไปนี้จะเป็นการนำนโยบายไปปฏิบัติ

### ขั้นตอนที่ 3 : การนำนโยบายไปปฏิบัติ (Policy Implementation)

หมายถึง การกระตุ้นหรือการผลักดันให้องค์การที่รับผิดชอบสามารถปฏิบัติตามนโยบายที่กำหนดขึ้นให้บรรลุวัตถุประสงค์อย่างมีประสิทธิภาพ การนำนโยบายไปปฏิบัติจึงเป็นขั้นตอนที่สำคัญยิ่งอีกขั้นตอนหนึ่งของกระบวนการกำหนดนโยบาย ทั้งนี้เพราะความสำเร็จหรือความล้มเหลวของนโยบายต่าง ๆ ขึ้นอยู่กับกลยุทธ์ ของการนำนโยบายไปปฏิบัติเช่นเดียวกับกลยุทธ์อื่น ๆ ของนโยบาย การนำนโยบายไปปฏิบัติประกอบด้วยกิจกรรมที่สำคัญ ๆ 3 ประการ คือ

**3.1 การวางแผนกลยุทธ์ในการนำนโยบายไปปฏิบัติ** แผนกลยุทธ์ในที่นี้ หมายถึง แผนปฏิบัติการเพื่อควบคุมหรืออำนวยความสะดวกให้หน่วยปฏิบัติงานต่าง ๆ ดำเนินกิจกรรมตามที่กำหนดไว้ในนโยบาย รายละเอียดที่จะต้องระบุไว้ในแผนกลยุทธ์ควรประกอบด้วยเรื่องต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

3.1.1 วัตถุประสงค์และเป้าหมายเชิงปฏิบัติการ ซึ่งจะต้องกำหนดเป็นวัตถุประสงค์และเป้าหมายย่อยในด้านต่าง ๆ เพื่อให้ทุกหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบและเข้าใจได้อย่างชัดเจน

3.1.2 บทบาท อำนาจหน้าที่ ทักษะ รวมทั้งความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและองค์การซึ่งกำหนดให้เป็นหน่วยปฏิบัติงานทั้งหมด

3.1.3 ปริมาณและคุณภาพของปัจจัยการบริหารทุกประเภท เช่น บุคลากร เงินงบประมาณ เทคโนโลยี อุปกรณ์ เครื่องมืออำนวยความสะดวกต่าง ๆ เวลา และอื่น ๆ

3.1.4 ลักษณะวิธีการสื่อความหมาย การอำนวยความสะดวก การควบคุมและการประเมินผล  
ในขณะปฏิบัติงาน

3.2 การกระตุ้นหรือการผลักดันให้มีการดำเนินการตามแผน ขึ้นการดำเนินงานตามแผนกลยุทธ์นี้ โดยทั่วไปแล้ว เป็นการใช้เทคนิคและวิธีการบริหารงานเพื่อ “กระตุ้น” และ “ผลักดัน” ให้องค์กรและบุคคลที่เกี่ยวข้องปฏิบัติตามแผนกลยุทธ์ที่กำหนดไว้ มีผู้ให้ความเห็นว่า ความสำเร็จหรือความล้มเหลวของการ “ผลักดัน” และการ “กระตุ้น” ให้มีการปฏิบัติตามแผนกลยุทธ์ดังกล่าวขึ้นอยู่กับปัจจัยสำคัญหลายประการ ได้แก่

1) ประสิทธิภาพของระบบการสื่อสารข้อความเกี่ยวกับวัตถุประสงค์และกลยุทธ์ของนโยบาย จากข้อเท็จจริงพบว่า นโยบายส่วนใหญ่ล้มเหลวเพราะระบบการสื่อสารความหมายในการบริหารนโยบายขาดประสิทธิภาพ ทำให้เกิดการเข้าใจผิดในเนื้อหาของนโยบาย รวมทั้งก่อให้เกิดช่องว่างทางความคิดและการต่อต้านนโยบายขึ้นในองค์กร ซึ่งนำไปสู่ความล้มเหลวในการบริหารนโยบายในที่สุด

2) สมรรถนะของระบบการบริหาร เช่นเดียวกับปัจจัยด้านระบบและวิธีการสื่อสารที่กล่าวแล้วข้างต้น ความล้มเหลวของนโยบายหลายเรื่องมีสาเหตุมาจากความด้อยสมรรถภาพของบุคลากร และกระบวนการบริหารงานขององค์กรที่ขาดประสิทธิภาพ และมีหลายกรณีที่พบว่า โครงสร้างขององค์กรที่ซับซ้อนและขาดเอกภาพเป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้การบริหารนโยบายขาดประสิทธิภาพ

3) ระดับการสนับสนุนนโยบาย ในหลายกรณีแรงกระตุ้นและผลักดันนโยบายถูกต่อต้านจากอำนาจอิทธิพลทั้งภายในและภายนอกองค์กร ในบางกรณีแม้จะไม่มี การต่อต้านอย่างเด่นชัด แต่ก็มี การแสดงปฏิกิริยาเฉยเมยและไม่ยอมให้การสนับสนุนการดำเนินนโยบายเป็นเหตุให้นโยบายล้มเหลวได้เช่นเดียวกัน

4) ปัจจัยด้านอื่น ๆ นอกจากเรื่องดังกล่าวแล้ว การบริหารนโยบายอาจสำเร็จหรือล้มเหลวด้วยเหตุผลอื่น ๆ อีกหลายประการ เช่น ความชัดเจนและความเป็นไปได้ของวัตถุประสงค์และวิธีการดำเนินของนโยบายและแผนกลยุทธ์ และปัจจัยแวดล้อมภายนอกองค์กร ซึ่งเป็นตัวแปรที่อยู่นอกเหนือการควบคุมของการบริหารนโยบาย เป็นต้น

3.3 การตรวจสอบ ควบคุม และการติดตามผลการปฏิบัติงาน กิจกรรมที่สำคัญของการตรวจสอบ ควบคุมและการติดตามผลการปฏิบัติงานมี 4 ขั้นตอน คือ 1) การกำหนดเป้าหมายหรือมาตรฐาน (Targets or Standard) ในการทำงาน 2) การวัดผลการปฏิบัติงานจริง (Actual Performance) 3) การเปรียบเทียบระหว่างผลงานที่เป็นจริงกับเป้าหมายหรือมาตรฐานที่กำหนดไว้ (Making Comparisons) และ 4) การแก้ไขปรับปรุงวิธีการปฏิบัติงาน (Taking Corrective Actions) กิจกรรมทั้งหมดนี้เป็นกระบวนการต่อเนื่องกันเป็นวงจร ซึ่งได้กำหนดไว้ในแผนกลยุทธ์ของการบริหารนโยบายดังกล่าวแล้วข้างต้น

#### ขั้นตอนที่ 4 : การประเมินผลนโยบาย

โดยทั่วไป มักเป็นที่เข้าใจกันว่าการประเมินผลเป็นขั้นตอนสุดท้ายของการดำเนินงานต่าง ๆ เพื่อสำรวจปัญหาและหาข้อสรุปเกี่ยวกับระดับการบรรลุเป้าหมายของงานสำหรับใช้เป็นข้อมูลในการปรับปรุงการดำเนินงานในรอบต่อไป สำหรับการประเมินผลนโยบายนั้นโดยหลักการแล้วก็มีลักษณะทั่วไปคล้ายกับการประเมินผลการทำงานทั่วไป แต่ก็มีลักษณะพิเศษเฉพาะตัวบางประการ กล่าวคือ การประเมินผลนโยบายมีลักษณะการประเมินผล 2 แบบที่แตกต่างกัน ดังนี้

4.1 การประเมินผลระบบหรือกระบวนการกำหนดนโยบาย การประเมินผลแบบนี้มาจากแนวความคิดของ ดรอร์ (Dror , 1968) ซึ่งได้เสนอให้มีการกำหนดและการประเมินผลนโยบายต้นแบบ ก่อนที่จะมีการกำหนดนโยบายเฉพาะด้านขององค์การ "นโยบายต้นแบบ" ในที่นี้ก็คือ ระบบหรือกระบวนการกำหนดนโยบายต่าง ๆ ขององค์การนั่นเอง นโยบายต้นแบบขององค์การโดยทั่วไปประกอบด้วย ระเบียบ หลักเกณฑ์ และวิธีการตัดสินใจเกี่ยวกับการกำหนดนโยบายต่าง ๆ ขององค์การ ซึ่งทุกองค์การจะกำหนดขึ้นไว้ (จะเป็นสายลักษณะอักษรหรือเป็นธรรมเนียมประเพณีก็ได้) เพื่อถือปฏิบัติ สำหรับองค์การในภาครัฐบาลนั้น นโยบายต้นแบบอาจมีหลายระดับ หากพิจารณาในระดับชาติ นโยบายต้นแบบอาจหมายถึง กฎหมายรัฐธรรมนูญ กฎหมายระเบียบวิธีการบริหารราชการแผ่นดินในด้านต่าง ๆ เป็นต้น และหากจะพิจารณาในระดับหน่วยราชการระดับกลางและระดับหน่วยปฏิบัติงาน นโยบายต้นแบบอาจหมายถึง ระเบียบวิธีการวางแผนงาน โครงการและรวมทั้งประเพณีปฏิบัติเกี่ยวกับการตัดสินใจในกระบวนการวางแผนงาน หรือโครงการของหน่วยงาน เป็นต้น

การประเมินผลระบบหรือกระบวนการกำหนดนโยบายขององค์การโดยทั่วไป มักใช้วิธีการทดลองหรือกึ่งทดลอง กล่าวคือ เป็นการนำระบบหรือกระบวนการกำหนดนโยบายที่สร้างขึ้นนั้นไปทดลองใช้ในการกำหนดนโยบายในองค์การจริง ๆ เพื่อหาข้อสรุปว่าระบบหรือกระบวนการดังกล่าวมีความเป็นไปได้หรือมีปัญหายุ่งยากหรือมีประสิทธิผลมากน้อยเพียงใด ประเด็นที่จะกำหนดขึ้นเพื่อวิจัยประเมินผลระบบดังกล่าวมีหลายเรื่อง เช่น

- 1) การประเมินความเป็นไปได้ของระบบในเชิงการเมือง การบริหาร และสภาวะแวดล้อมด้านอื่น ๆ ภายในและภายนอกองค์การ
- 2) การประเมินประสิทธิผลของระบบ เช่น ประเมินว่าระบบการกำหนดนโยบายนั้น ๆ สามารถครอบคลุมและสนองตอบปัญหาและความต้องการขององค์การมากน้อยเพียงใด สามารถวัดระดับความร่วมมือจากองค์กรย่อยและบุคลากรด้านต่าง ๆ ได้มากน้อยเพียงใด มีความยืดหยุ่นต่อสภาวะการณ์ต่าง ๆ มากน้อยเพียงใด หรือมีเสถียรภาพ มีความคงเส้นคงวามีความชัดเจนเพียงพอที่จะให้องค์กรย่อยและผู้ปฏิบัติถือเป็นแนวปฏิบัติได้มากน้อยเพียงใด เป็นต้น



3) การประเมินความพร้อมและปัญหาอุปสรรคที่อาจเกิดขึ้นในขั้นการนำนโยบายไปปฏิบัติ เช่น การพิจารณาว่าองค์กรและบุคคลซึ่งรับผิดชอบในการกำหนดนโยบายเฉพาะด้าน และองค์กรฝ่ายปฏิบัติการด้านต่างๆ มีความพร้อมมากน้อยเพียงใด หรือการสำรวจว่าปัญหาชนิดใดที่อาจเกิดขึ้นในระหว่างการดำเนินการภายใต้ระบบ และองค์กรจะมีวิธีแก้ไขหรือเตรียมรับสถานการณ์อย่างไร เป็นต้น

**4.2 การประเมินผลการดำเนินงานตามนโยบาย เป็นการประเมินผลการนำนโยบายไปปฏิบัติซึ่งประกอบด้วย**

4.2.1 การประเมินผลแผนกลยุทธ์การนำนโยบายไปปฏิบัติ เป็นการประเมินปัญหาและระดับการบรรลุเป้าหมายของแผนกลยุทธ์ในการบริหารนโยบายขององค์กรที่รับผิดชอบ

4.2.2 การประเมินสัมฤทธิ์ผลของนโยบายเฉพาะด้านจะเป็นผลสรุปของการบรรลุเป้าหมายของการดำเนินนโยบายเฉพาะด้าน ในทางปฏิบัตินั้นการวัดระดับความสำเร็จของนโยบายใด ๆ จะต้องเริ่มต้นจากการประเมินผลความสำเร็จของกิจกรรม โครงการ แผนงานย่อย แผนงานหลัก อันเป็นส่วนประกอบจากระดับล่างสุดของนโยบายนั้น ๆ ขึ้นมาตามลำดับ จึงจะสรุปเป็นผลการประเมินระดับความสำเร็จของนโยบายแต่ละด้าน และนโยบายรวมในท้ายที่สุด กล่าวอีกนัยหนึ่ง การประเมินสัมฤทธิ์ผลของนโยบายเป็นกระบวนการประเมินสัมฤทธิ์ผลขององค์ประกอบย่อยของนโยบายจากเบื้องล่างขึ้นสู่เบื้องบนนั่นเอง

โดยสรุป การกำหนดนโยบายโดยทั่วไปประกอบด้วยการดำเนินกิจกรรมใน 4 ขั้นตอนสำคัญ ๆ คือ การกำหนดปัญหาและความต้องการขององค์กร การกำหนดเค้าโครงนโยบายเบื้องต้นและการพัฒนาโยบาย การนำนโยบายไปปฏิบัติและการประเมินผลนโยบาย อย่างไรก็ตาม การกำหนดนโยบายขององค์กรบางประเภทอาจมีลักษณะแตกต่างไปจากที่กล่าวมานี้ก็ได้ ทั้งนี้เพราะองค์กรแต่ละแห่งล้วนมี "นโยบายต้นแบบ" ที่มีลักษณะเฉพาะของตนเอง

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



### เทคนิค DEA (Data Envelopment Analysis)

Data Envelopment Analysis หรือ DEA เป็นเทคนิคการวิเคราะห์เชิงเส้นตรง (linear programming) ที่ใช้ในการวิเคราะห์เพื่อเปรียบเทียบประสิทธิภาพ (Efficiency) การดำเนินงานของหน่วยงานบริการต่าง ๆ รวมทั้งหน่วยงานที่ไม่แสวงหาผลกำไร ที่มีการกิจในลักษณะเดียวกัน แต่มีความแตกต่างกันในด้านขององค์ประกอบของหน่วยงานอันเนื่องมาจากปัจจัยที่เป็นองค์ประกอบพื้นฐาน เช่น จำนวนบุคลากร เทคโนโลยี ทรัพยากร งบประมาณ

เทคนิค DEA สามารถจะให้คำตอบที่แสดงถึงประสิทธิภาพสัมพัทธ์ขององค์กรต่าง ๆ โดยเปรียบเทียบและสามารถระบุได้ว่าองค์กรใดมีประสิทธิภาพสูงสุด รองลงมาและต่ำสุดเป็นลำดับ โดยจะระบุผลลัพธ์ออกมาเป็น 100 เปอร์เซ็นต์สำหรับองค์กรที่มีประสิทธิภาพการดำเนินงานสูงสุดและประสิทธิภาพรองลงมาเป็นจำนวนเปอร์เซ็นต์ลดหลั่นลงมา และผลลัพธ์จะระบุว่า โดยเปรียบเทียบ องค์กรหรือหน่วยงานที่มีประสิทธิภาพสัมพัทธ์ต่ำนั้น มีการดำเนินงานที่ใช้ทรัพยากรเกินความจำเป็น (excess capacity) เป็นจำนวนกี่เปอร์เซ็นต์ เมื่อเทียบกับองค์กรที่ได้รับการประเมินเปรียบเทียบว่ามีประสิทธิภาพสัมพัทธ์สูงสุด จากการแสดงผลถึงลำดับประสิทธิภาพขององค์กรและจำนวนทรัพยากรที่เกินความจำเป็น ทำให้ผู้วิเคราะห์ผล สามารถหาค่าแนะนำให้กับองค์กรที่มีประสิทธิภาพสัมพัทธ์ต่ำกว่า ในการปรับปรุงการดำเนินงานซึ่งสามารถระบุได้ ทั้งการปรับเปลี่ยนตัวปัจจัยการผลิตป้อนเข้า (input) และการปรับผลผลิตที่ออกมา (output) ในลักษณะของการปรับปรุงค่าตัวแปรที่ต้องการหรือปรับค่าตัวแปรทั้งหมดในเวลาเดียวกัน

เทคนิคการวิเคราะห์แบบ DEA ได้มีการพิสูจน์ว่าเป็นวิธีการประเมินผลเพื่อเปรียบเทียบประสิทธิภาพการดำเนินงานระหว่างหน่วยงานต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด (Torsten อ้างใน Sherman, 1984) นอกจากนี้ยังพบว่าเทคนิคดังกล่าวเป็นเครื่องมือที่ดีเลิศ ในการประเมินผลในองค์กรที่มีการแสดงผลสัมพัทธ์ในการผลิตที่มากจากการมีแหล่งทรัพยากรที่เป็นตัวป้อนเข้า (input) แตกต่างกันเช่นกรณีหน่วยงานทางการศึกษา ที่อาจมีความแตกต่างกันระหว่างสถาบัน ในด้านอาจารย์ การบริหารงาน และทรัพยากรอื่น ๆ ที่มีใช้อยู่ประกอบการสอน รวมทั้งผลกระทบด้าน Socioeconomic ที่มีผลกระทบต่อการทำงานของสถาบัน นอกจากนี้แล้ว เทคนิค DEA เป็นเทคนิคการวิเคราะห์ประสิทธิภาพสัมพัทธ์ขององค์กรที่มีจุดเด่น คือ สามารถวิเคราะห์ประสิทธิภาพสัมพัทธ์ขององค์กร โดยพิจารณาปัจจัยการผลิต (Input) และผลผลิต (Output) หลายๆ ตัวได้พร้อมกัน แต่การนำเทคนิคนี้มาใช้กับสถาบันการศึกษา อาจมีจุดอ่อนอยู่บ้าง เนื่องจากลักษณะของข้อมูลที่จะนำมาใช้ ต้องเป็นข้อมูลเชิงปริมาณเท่านั้น

ในการนำผลที่ได้จากการวิเคราะห์โดยใช้เทคนิค DEA นั้น จะสามารถอธิบายถึงผลการดำเนินงานในช่วงเวลาที่นำข้อมูลมาประมวลผล ซึ่งแต่ละสถาบันที่นำข้อมูลมาใช้จะต้องได้ข้อมูลที่มาจกช่วงเวลาเดียวกัน ในกรณีของค่าตัวแปรที่จะนำมาใช้ในการวิเคราะห์นั้น เทคนิค DEA ได้อำนาจประโยชน์ให้สามารถนำหน่วยของตัวแปรที่ต่างกันมาเปรียบเทียบกันได้ เช่น จำนวนนับหน่วยของราคา หน่วยของพื้นที่ การนำตัวป้อนเข้าที่อาจประกอบด้วย จำนวนคน จำนวนงบประมาณณกพิจารณาประกอบกัน

### สูตรของการวิเคราะห์โดยใช้เทคนิค DEA

สูตรที่ใช้ในการวิเคราะห์ประกอบด้วย 3 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 คือ ฟังก์ชันวัตถุประสงค์ ประกอบด้วยค่าผลผลิต (Output) ต่าง ๆ ของการดำเนินงานของหน่วยงานที่เลือกศึกษา

ส่วนที่ 2 คือ สมการค่าจำกัด (Constraint) ของการดำเนินงานของหน่วยงานที่เลือกศึกษา ประกอบด้วย สมการ 2 ส่วนย่อยคือ

สมการย่อยส่วนที่ 1 ค่าจำกัดของการดำเนินงานของหน่วยงานที่ระบุในสมการวัตถุประสงค์

สมการย่อยส่วนที่ 2 สมการสัดส่วนความสัมพันธ์ของ ค่าตัวแปรผลผลิต (Output) ต่อค่าตัวแปรปัจจัยการผลิต (Input) ของการดำเนินงานของสถาบันหรือหน่วยงานที่เลือกมาศึกษา

ส่วนที่ 3 คือ สมการข้อกำหนดของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (Coefficient Value) ของตัวแปรปัจจัยการผลิต และตัวแปรผลผลิตแต่ละตัว

### สูตรของ DEA (Data Envelopment Analysis) มีดังนี้

Objective function

$$\text{Maximize } E_e = \frac{U_1 O_{1e} + U_2 O_{2e} + \dots + U_r O_{re}}{V_1 I_{1e} + V_2 I_{2e} + \dots + V_m I_{me}} \quad (\text{ส่วนที่ 1})$$

$$\text{Subject to } \sum_j \frac{U_1 O_{1j} + U_2 O_{2j} + \dots + U_r O_{rj}}{V_1 I_{1j} + V_2 I_{2j} + \dots + V_m I_{mj}} \leq 1 \quad (\text{ส่วนที่ 2})$$

$$U_1 \dots U_r > 0$$

$$V_1 \dots V_m > 0 \quad (\text{ส่วนที่ 3})$$

$E$  หมายถึง การหาค่าสูงสุดของประสิทธิภาพการดำเนินงานของหน่วยงานที่เราต้องการศึกษา

$U_r$  = ค่าสัมประสิทธิ์ของผลลัพธ์ (Or) ของการดำเนินงานที่  $r$

$O_r$  = ค่าผลลัพธ์ (output) ของการดำเนินงานค่าที่  $r$

$V_m$  = ค่าสัมประสิทธิ์ของตัวป้อนเข้า (Im) ของการดำเนินงานค่าที่  $m$

$I_m$  = ค่าตัวป้อนเข้า (input) ที่ใช้ในการดำเนินงานค่าที่  $m$

$$m = 1 \dots n$$

$$r = 1 \dots n$$

$u_r$  และ  $V_m$  มีค่าเป็นบวก และไม่มีค่าใดเป็นศูนย์

### ลักษณะการวิเคราะห์ข้อมูล

1. เลือกองค์กร หรือหน่วยงานที่ต้องการศึกษาเปรียบเทียบกับประสิทธิภาพการดำเนินงานอาจเป็นในระดับหน่วยงานย่อย เช่น ธนาคาร โดยเปรียบเทียบกับประสิทธิภาพการดำเนินงานของสาขาต่าง ๆ ของธนาคาร หรือการเปรียบเทียบกับประสิทธิภาพในระดับภาพรวมของสถาบันเช่น การดำเนินการของกิจการสหกรณ์ สถาบันการศึกษา ได้แก่ โรงเรียน วิทยาลัย หรือมหาวิทยาลัย
2. กำหนดค่าตัวแปรปัจจัยการผลิตป้อนเข้า (input) ต่าง ๆ ที่ตรวจสอบแล้วว่ามีผล ต่อผลผลิต (output) ของการดำเนินการขององค์กรหรือหน่วยงาน เพื่อที่จะนำค่าต่าง ๆ นี้ไปใช้ในการหาความสัมพันธ์เชิงเปรียบเทียบของประสิทธิภาพการดำเนินงานระหว่างหน่วยงานต่าง ๆ
3. แทนค่าตัวแปรปัจจัยการผลิตป้อนเข้า และตัวแปรผลผลิตลงในสูตร ของ DEA
4. บันทึกค่าสูตรและประมวลผลในโปรแกรมสำเร็จรูป LINDO ตามจำนวนหน่วยงานที่ต้องการศึกษา เช่นกำหนดให้มีหน่วยงานที่ศึกษาทั้งสิ้น 5 หน่วยงาน จะต้องบันทึกค่าสูตรและประสิทธิภาพที่ละหน่วยงานจนครบ 5 หน่วยงาน
5. วิเคราะห์และสรุปผลในรูปของตารางเปรียบเทียบการดำเนินงาน

### การแสดงผลการวิเคราะห์

จากการประมวลผลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป LINDO จะให้ผลที่แสดงถึงประสิทธิภาพ การดำเนินงานได้ดังนี้

ตัวอย่าง กรณีศึกษาเปรียบเทียบประสิทธิภาพการดำเนินงานของหน่วยงานห้องสมุดในสถาบันอุดมศึกษาของรัฐ จำนวน 5 แห่ง

ตัวอย่าง ตารางสรุปผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบประสิทธิภาพการดำเนินงานระหว่างสถาบัน

สถาบัน	ความสัมพัทธ์ของ ประสิทธิภาพการดำเนินงาน(เปอร์เซ็นต์)	เปรียบเทียบกับหน่วยงานที่ได้ผลสูงสุด (เปอร์เซ็นต์) หน่วยงานที่	
		2	5
1	81.10	2.38	5.21
2	100.00	-	-
*3	75.82	0.25	7.11
4	89.06	2.32	4.50
5	100.00	-	-

จากตัวอย่างข้างต้นสรุปได้ว่า การดำเนินงานของห้องสมุดของสถาบันอุดมศึกษาของรัฐแห่งที่ 2 และแห่งที่ 5 มีการดำเนินการที่มีประสิทธิภาพมากที่สุด ตามด้วยสถาบันที่ 4, 1 และ 3

### การวิเคราะห์เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงาน

จากผลกรวิเคราะห์โดยใช้เทคนิค DEA พบว่า หากต้องการปรับปรุงประสิทธิภาพของการดำเนินงานของห้องสมุดในสถาบันที่ 1, 3 หรือ 4 สามารถที่จะกำหนดลดค่าตัวแปรป้อนเข้า (input) หรือตัวแปรผลลัพธ์ (output) ได้ โดยใช้การเขียนคำสั่งในโปรแกรม LINDO ดังนี้



ตัวอย่าง กรณีต้องการปรับปรุงประสิทธิภาพการดำเนินงานของห้องสมุดในสถาบันที่ 3

สมมติค่า ตัวแปรปัจจัยการผลิตป้อนเข้าและตัวแปรผลผลิตที่พิจารณาว่ามีผลต่อการดำเนินงาน โดยสมมติให้มีตัวแปรปัจจัยการผลิตป้อนเข้าจำนวน 2 ค่า และตัวแปรผลผลิต 1 ค่า

ค่าตัวแปรปัจจัยการผลิตป้อนเข้า (Input)	ค่าตัวแปรผลผลิต (Output)
หน่วยงานที่ 3 X31 X32	Y31
หน่วยงานที่ 2 X21 X22	Y21
หน่วยงานที่ 5 X51 X52	Y51

**การปรับปรุงประสิทธิภาพ**

การปรับปรุงประสิทธิภาพการดำเนินงานของหน่วยงานที่พิจารณาสามารถนำเสนอได้ 2

กรณี ได้แก่

กรณีที่ 1

ปรับปรุงจำนวนปัจจัยการผลิต (Input) ที่ใช้โดยผลผลิต (Output) จำนวนเท่าเดิม หรือ กรณีที่ 2

ปรับปรุงจำนวนผลผลิต (Output) โดยใช้ ปัจจัยการผลิต (Input) จำนวนเท่าเดิม

การปรับปรุงประสิทธิภาพการดำเนินงานด้วยการปรับปรุงจำนวนปัจจัยการผลิต (Input) ที่ใช้

โดยผลผลิต (Output) จำนวนเท่าเดิม

ตัวแปรปัจจัยการผลิตตัวที่ 1 = (ค่าอ้างอิงประสิทธิภาพของหน่วยงานที่ 2 คูณ ค่าตัวแปรปัจจัยการผลิตของหน่วยงานที่ 2 ตัวที่ 1) บวก (ค่าอ้างอิงประสิทธิภาพของหน่วยงานที่ 5 คูณ ค่าตัวแปรปัจจัยการผลิตของ หน่วยงานที่ 5 ตัวที่ 1 )

$$\implies = (0.25 * X21) + (7.11 * X51) \dots\dots\dots (1)$$

ตัวแปรปัจจัยการผลิตตัวที่ 2 = (ค่าอ้างอิงประสิทธิภาพของหน่วยงานที่ 2 คูณ ค่าตัวแปรปัจจัยการผลิตของหน่วยงานที่ 2 ตัวที่ 2) นาก (ค่าอ้างอิงประสิทธิภาพของหน่วยงานที่ 5 คูณ ค่าตัวแปรปัจจัยการผลิตของหน่วยงานที่ 5 ตัวที่ 2)

$$\Rightarrow = (0.25 * X_{22}) + (7.11 * X_{52}) \dots\dots\dots (2)$$

ตารางสรุปผล การวิเคราะห์เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของหน่วยงานห้องสมุดของสถาบันที่ 3 ให้มีประสิทธิภาพในระดับเดียวกับห้องสมุดของหน่วยงานที่ 2 หรือ 5

	(1) องค์ประกอบของตัวแปรปัจจัยการผลิตและระบบผลิต ของ ห้องสมุดที่ 2 และ 5	(2) ค่าตัวแปรที่แท้จริง ของ ห้องสมุดที่ 3	(3) การเปลี่ยนแปลงที่ เสนอแนะ
ผลลัพธ์	120	120	0
ตัวแปรปัจจัยการผลิตป้อนเข้าตัวที่ 1	50	70	20
ตัวแปรปัจจัยการผลิตป้อนเข้าตัวที่ 2	40	140	100

หมายเหตุ สมมติเป็นตัวรถทั้งหมดเพื่ออำนวยความสะดวกในการทำความเข้าใจ

- (1) หมายถึง ตัวเลขสมมติที่ได้จากการคำนวณของ 2 สมการข้างต้น
- (2) หมายถึง ตัวเลขสมมติที่แทนค่าของตัวแปรในห้องสมุดที่ 3
- (3) หมายถึง (1)-(2) แสดงถึงจำนวนตัวแปรที่ใช้เกินความจำเป็น

จากตารางสรุปผลความหมายได้ว่า ห้องสมุดของหน่วยงานที่ 3 ควรที่จะลดการใช้ตัวแปรปัจจัยการผลิตตัวที่ 1 เป็นจำนวน 20 หน่วย และลดการใช้ตัวแปรปัจจัยการผลิตตัวที่ 2 จำนวน 100 หน่วย เพื่อที่จะได้ประสิทธิภาพในการดำเนินงานเทียบเท่ากับห้องสมุดหน่วยงานที่ 2 และ 5

กรณีที่ 2 การปรับปรุงประสิทธิภาพการดำเนินงานของหน่วยงานด้วยการปรับปรุงจำนวนผลผลิต (Output) โดยใช้ปัจจัยการผลิต (Input) จำนวนเท่าเดิม

คำนวณได้ดังนี้

1. คำนวณมูลค่าประสิทธิภาพที่ต้องเพิ่มขึ้นเพื่อได้ถึง 100% ของหน่วยงานที่พิจารณา
2. นำค่าประสิทธิภาพที่ต้องเพิ่มขึ้น ทหารด้วยค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรผลผลิตที่จะพิจารณาปรับปรุง (ค่า Value ใน Print out) จะได้ผลลัพธ์เป็นจำนวนผลผลิตที่ควรปรับปรุง

การเสนอแนะเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงานโดยใช้เทคนิค DEA

ในทางปฏิบัติ การที่จะปรับปรุงประสิทธิภาพการดำเนินงานอาจไม่สามารถปรับค่าตัวแปรป้อนเข้าได้พร้อมกัน หรือไม่สามารถปรับได้เลย ซึ่งอาจมีสาเหตุมาจากข้อจำกัดด้านการบริหารงาน งบประมาณ บุคลากร เทคนิค DEA สามารถที่จะใช้อำนวยวิธีการเพื่อให้เหมาะสมกับเงื่อนไขของสภาพการดำเนินงานขององค์กร โดยมีทางเลือกที่สามารถปรับปรุงประสิทธิภาพให้มีประสิทธิภาพทัดเทียมกับหน่วยงานอื่นได้ดังนี้

1. เพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงานให้ทัดเทียมกับหน่วยงานที่มีประสิทธิภาพสูงสุด โดยเปลี่ยนแปลงตัวแปรป้อนเข้า
2. แสดงค่าของผลผลิตที่ควรจะเป็น ในกรณีที่ไม่สามารถปรับเปลี่ยนค่าของตัวแปรป้อนเข้าได้

โปรแกรมสำเร็จรูป LINDO

โปรแกรมสำเร็จรูป LINDO เป็นโปรแกรมสำเร็จรูปเชิงเส้น (Linear Programming) ที่ช่วยในการหาคำตอบ ซึ่งเป็นค่าสูงสุดหรือต่ำสุด ภายใต้เงื่อนไขบังคับที่กำหนดไว้ นอกจากนี้ยังสามารถทำการวิเคราะห์ปัญหาของกำหนดการเชิงเส้นนั้นได้ด้วย เช่น การวิเคราะห์ความไว การแก้ปัญหาคู่ควบ การหาผลเฉลยที่ละขั้นตอนตามหลักวิธีของซิมเพล็กซ์ และสามารถแสดงผลในรูปแบบของตารางซิมเพล็กซ์ได้อีกด้วย

ปัจจุบัน โปรแกรมสำเร็จรูป LINDO เป็นลิขสิทธิ์ของ Linus Schrage โดยจดทะเบียนลิขสิทธิ์เมื่อปี ค.ศ. 1983 (ตำรงค์ ทิพย์โยธา, 2538)

## งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

### งานวิจัยเกี่ยวกับดัชนีปัจจัยประสิทธิภาพการจัดการศึกษา

ได้การศึกษาวิเคราะห์ประสิทธิภาพของการศึกษาในระดับประถมศึกษาของประเทศไทย ซึ่งจัดทำโดยองค์การการศึกษาวิทยาศาสตร์และวัฒนธรรมแห่งสหประชาชาติ (อ้างถึงในวันชัย อมรพันธุ์, 2513) ซึ่งผลการวิจัยปรากฏว่าการศึกษาในระดับประถมศึกษาของประเทศไทยมีประสิทธิภาพต่ำ ทั้งนี้เนื่องมาจาก

1. การจัดโรงเรียนขนาดเล็ก ทำให้ค่าใช้จ่ายต่อหัวของนักเรียนสูง เนื่องจากครูแต่ละคนมีชั่วโมงการสอนน้อย และอัตราส่วนของครูต่อนักเรียนต่ำ
2. จำนวนนักเรียนซ้ำชั้นในระดับประถมศึกษาอยู่ในอัตราสูง โดยเฉพาะระดับประถมศึกษาตอนต้น
3. ลักษณะการใช้ครูอยู่ในลักษณะสับสน เช่น วุฒิของครูไม่เคยได้มีการศึกษาวิจัยว่าควรที่จะใช้วุฒิต่าง ๆ ในอัตราส่วนอย่างไร เพื่อให้ได้ผลดีต่อการเรียน การสอน เพราะเท่าที่ปรากฏจากการศึกษาสถิติเบื้องต้น เกี่ยวกับวุฒิของครูกับจำนวนนักเรียนซ้ำชั้นในระดับประถมศึกษาไม่มีความสัมพันธ์กันเลย

ในปี พ.ศ.2521 สุชาติ เวลาคี ได้ทำการวิจัยเรื่องประสิทธิภาพการศึกษามกบังคับในอำเภอธัญบุรี ตัวแปรที่ใช้ศึกษา คือ อายุเฉลี่ยของประชากรที่เข้าเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 อัตราการเข้าเรียน อัตราการสำเร็จการศึกษา อัตราการสูญเปล่า

ในปี พ.ศ.2526 สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติได้ทำการวิจัยเรื่อง องค์ประกอบประสิทธิภาพของการประถมศึกษาโดยศึกษาถึงองค์ประกอบสัมฤทธิผลของนักเรียน องค์ประกอบการกระจายโอกาสทางการศึกษา องค์ประกอบประสิทธิภาพภายในของการจัดการศึกษา และองค์ประกอบความสัมพันธ์ของโรงเรียนกับชุมชน ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

โรงเรียนประถมศึกษาที่มีประสิทธิภาพสูงโดยเฉลี่ยเป็นโรงเรียนขนาดใหญ่ และตั้งอยู่ในท้องที่เจริญ เช่นใกล้อำเภอ การติดต่อโดยทางไปรษณีย์ทำได้รวดเร็ว นักเรียนเดินทางมาโรงเรียนได้สะดวกและหลายวิธี



โรงเรียนประถมศึกษาที่มีประสิทธิภาพสูงมีนักเรียนที่สอบได้ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 และที่เรียนต่อในชั้นมัธยมศึกษาได้ในอัตราที่สูงกว่าโรงเรียนที่มีประสิทธิภาพต่ำ อุปกรณ์การเรียนการสอนของโรงเรียนมีเป็นจำนวนมากกว่า และอัตราส่วนนักเรียนต่อครูสูงกว่าเกณฑ์เฉลี่ย เพราะส่วนใหญ่เป็นโรงเรียนขนาดใหญ่

โรงเรียนประถมศึกษาที่มีประสิทธิภาพสูงโดยเฉลี่ย มีครูใหญ่และครูผู้สอน ที่มีประสบการณ์การทำงานนานกว่า ครูผู้สอนมีเทคนิคการสอนพิเศษพิเศษ และใช้เวลาทำงานมากกว่าด้วย

โรงเรียนประถมศึกษาที่มีประสิทธิภาพสูงมักตั้งอยู่ในชุมชนขนาดใหญ่ที่เจริญ มีไฟฟ้าใช้ทุกครัวเรือน และอัตราการย้ายเข้า ย้ายออกของประชากรในชุมชนที่โรงเรียนตั้งอยู่จะอยู่ในเกณฑ์สูงกว่า

นักเรียนที่เรียนในโรงเรียนประถมศึกษาที่มีประสิทธิภาพสูง เคยเรียนอนุบาลมาก่อนเป็นส่วนใหญ่ มีการขาดเรียนน้อยกว่า และมีการทำการบ้านมากกว่านักเรียนในโรงเรียนประถมศึกษาที่มีประสิทธิภาพต่ำ นักเรียนส่วนใหญ่มักจะมาจากครอบครัวที่บิดามีการศึกษาสูงกว่า และผู้ปกครองนักเรียนประกอบอาชีพที่มีใช้ภาษาทางการ

กรมวิชาการได้ทำการวิจัยคุณภาพประสิทธิภาพของโรงเรียนทุกระดับ ในเขตกรุงเทพมหานคร ในปี พ.ศ.2521 โดยได้ศึกษาถึงคุณภาพปัจจัยและผลผลิต อันได้แก่ อัตราการสอบตกการลาออกของนักเรียนแล้วเปลี่ยนเป็นค่าใช้จ่ายที่ต้องสูญเสียไป คิดเป็นร้อยละของค่าใช้จ่ายทั้งหมดต่อปีของโรงเรียนนั้น ปรากฏว่าประสิทธิภาพของการจัดการศึกษาในระดับมัธยมศึกษาตอนและตอนปลาย มีการสูญเสียในลำดับร้อยละ 46 และ 43 ตามลำดับ เมื่อมีการสูญเสียทำให้ประสิทธิภาพพลดลงด้วย

ในปี พ.ศ.2526 สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติได้ทำวิจัยเรื่องประสิทธิภาพของการมัธยมศึกษา ได้ข้อสรุปลักษณะสำคัญที่เป็นปัญหาหลักของการมัธยมศึกษา 3 ประการ คือ ปัญหาเกี่ยวกับโอกาสการเข้าเรียนต่อในระดับชั้นมัธยมศึกษา ปัญหาเกี่ยวกับคุณภาพของการศึกษาในระดับชั้นมัธยมศึกษา ในโรงเรียนที่มีขนาด ระดับและสังกัดต่างกัน และปัญหาความไม่เสมอภาคทางการศึกษา ตลอดจนการจัดสรรทรัพยากรทางการศึกษา ซึ่งมีตัวแปรต่าง ๆ ที่ศึกษาคือตัวแปรในด้านการจัดสรรทรัพยากรทางการศึกษา ได้แก่พื้นที่ของโรงเรียนต่อนักเรียน พื้นที่ว่างของโรงเรียนต่อนักเรียน อัตราส่วนนักเรียนต่อห้องเรียน อัตราส่วนนักเรียนต่อครู รัยละของครูสายปฏิบัติการสอน รัยละของครูสายบริหาร รัยละของครูสนับสนุนการสอน งบประมาณต่อหัว งบดำเนินการต่อหัว เงินบริจาคและเงินบำรุงการศึกษาต่อหัว และมีตัวแปรในด้านการจัดการศึกษา คือ ขนาดของโรงเรียน อัตราส่วนนักเรียนต่อห้อง อัตราส่วนนักเรียนต่อครู

ในปี พ.ศ.2523 อ่างู๋ จันทวานิช และคณะ ได้ทำการวิจัยเรื่ององค์ประกอบบางประการที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา และพบว่าองค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อความแปรปรวนของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน คือองค์ประกอบด้านครู องค์ประกอบโรงเรียน องค์ประกอบด้านเศรษฐกิจและสังคมของนักเรียน และองค์ประกอบด้านตัวนักเรียน

ตัวแปรด้านครู ได้แก่ ความเห็นของครูต่อความสามารถของนักเรียน วุฒิครู ประสบการณ์ในการสอนของครู และการอบรมเพิ่มเติม จำนวนคาบที่สอนในสัปดาห์

ตัวแปรด้านโรงเรียน ได้แก่ ขนาดของโรงเรียน พื้นที่โรงเรียน และจำนวนห้องเรียน

ตัวแปรด้านเศรษฐกิจและสังคมของนักเรียน ได้แก่ ภาษาที่นักเรียนใช้พูดที่บ้าน ระดับการศึกษาของบิดา และการอ่านหนังสือพิมพ์

ตัวแปรด้านตัวนักเรียน ได้แก่ การเรียนซ้ำชั้นในระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษา และความสูงของนักเรียน

ในปี พ.ศ. 2527 บุญเรียง ขจรศิลา ได้ทำการวิจัยเรื่องการกระจายเชิงปริมาณของครูประถมศึกษา ผลกระทบที่มีต่ออัตราการเลื่อนชั้นและความสามารถพื้นฐานของนักเรียนโดยศึกษาตัวแปรในการจัดการศึกษา คือ อัตราส่วน นักเรียนต่อครู อัตราส่วนครูต่อห้อง อัตราการเลื่อนชั้น และความสามารถพื้นฐาน อันได้แก่ ความสามารถด้านเลขคณิตและภาษาไทย

กรมวิชาการ(อ้างถึงในบุญเรียง ขจรศิลา, 2527) ได้ศึกษาคุณภาพ ประสิทธิภาพของโรงเรียนทุกระดับ ในเขตกรุงเทพมหานคร โดยใช้ตัวแปรตัวหนึ่งที่เป็นดัชนีทางการศึกษา คือ อัตราส่วนนักเรียนต่อครู

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (อ้างถึงในบุญเรียง ขจรศิลา, 2527) ได้ทำการวิจัยและวางแผนเพื่อพัฒนาการศึกษาในระดับประถมศึกษา ของจังหวัดสกลนครในช่วงปี พ.ศ.2524-2528 พบว่า โรงเรียนประถมศึกษาในจังหวัดสกลนครขาดแคลนครู ซึ่งเมื่อพิจารณาอัตราการเลื่อนชั้น พบว่า อัตราการเลื่อนชั้นต่ำในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 และชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ซึ่งปัจจัยที่ทำให้อัตราการเลื่อนชั้นต่ำไม่ได้เกิดจาก อัตราส่วนนักเรียนต่อครู อัตราส่วนนักเรียนต่อห้องอัตราส่วนครูต่อห้อง หรือเวลาเดินทางมาโรงเรียนของนักเรียน จากการศึกษาของ สุรศักดิ์ อมรรัตน์ศักดิ์, พิศเพณีน เขียวหวาน และชวนชัย เชื้อสาธุชน (อ้างถึงในสุทิน ฉิมโสม และ

เดือนจิตต์ จิตต์อารี, 2527) พบว่าตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ซึ่งเป็นผลทำให้อัตราการสำเร็จการศึกษาสูง คือ อัตราส่วนนักเรียนต่อครู วิชาครู จำนวนคาบการสอนของครูใน 1 สัปดาห์ อัตราส่วนครูต่อห้อง อัตราส่วนนักเรียนต่อห้อง และเมื่อมีอัตราการสำเร็จการศึกษาสูง การคงอยู่ต่อรุ่นของนักเรียนก็จะสูงขึ้นด้วย

ในปี พ.ศ.2527 สุทิน ฉิมโอม และเดือนจิตต์ จิตต์อารี, ได้ทำการวิจัยเรื่ององค์ประกอบที่เกี่ยวกับครู นักเรียน และโรงเรียนที่สัมพันธ์กับคะแนนความสามารถพื้นฐาน และอัตราการเลื่อนชั้นของโรงเรียนประถมศึกษา ในเขตยากจนและเขตไม่ยากจน จะต่างกันในเรื่ององค์ประกอบด้านครู ซึ่งได้แก่ อายุครู วิชาครู สวัสดิการครู อัตราส่วนนักเรียนต่อครู อัตราส่วนครูต่อห้องเรียน องค์ประกอบด้านโรงเรียน ได้แก่ อุปกรณ์การสอนและครุภัณฑ์ในโรงเรียน ขนาดโรงเรียน และการบริการของโรงเรียน องค์ประกอบด้านอาชีพนิคมการค้า ได้แก่ ร้อยละผู้ประกอบการที่มีอาชีพรับราชการและค้าขาย

ในปี พ.ศ.2530 สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ ได้ทำการวิจัยเรื่องประสิทธิภาพของการมัธยมศึกษาโดยได้ศึกษาสภาพพื้นฐานบางประการของโรงเรียนมัธยมศึกษาโดยได้ศึกษาตัวแปร คือ อัตราส่วนนักเรียนต่อครู อัตราส่วนนักเรียนต่อห้องเรียน วิชาครู ประสบการณ์ในการสอน ครูที่สอนตรงตามวิชาเอก โท หรือวิชาที่ถนัด และครูที่สอนไม่ตรงกับวิชาเอก โท หรือวิชาที่ถนัด

ในปี พ.ศ.2532 รัตนา ตั้งศิริวิทยพงษ์ได้ทำการวิจัยเรื่องการเปรียบเทียบกับหน่วยงานทางการศึกษา ประสิทธิภาพการสอน และประสิทธิภาพการบริหารโรงเรียนระหว่างโรงเรียนมัธยมศึกษาในประเทศไทย จำแนกตามขนาด ประเภทและขนาดที่ตั้งของโรงเรียน โดยได้ศึกษาทวิภาคทางการศึกษาใน 4 ด้าน คือ ด้านบุคลากร ด้านวัสดุอุปกรณ์ ด้านที่ดินสิ่งก่อสร้าง และด้านงบประมาณ โดย

1. ด้านบุคลากร แบ่งเป็น ครูสายบริหาร ครูสายปฏิบัติการสอน ครูสายบริการ หรือครูสายสนับสนุนการสอน
2. ด้านวัสดุอุปกรณ์ แบ่งเป็น อุปกรณ์การสอน วัสดุการสอน โสตทัศนอุปกรณ์ เทคโนโลยีทางการศึกษา สื่อการสอน
3. ที่ดินสิ่งก่อสร้าง ได้แก่ ขนาดพื้นที่โรงเรียน อาคารเรียน อาคารประกอบ โรงฝึกงาน โรงอาหาร หอประชุม ที่นันทนาการ ที่นันทนาการ
4. ด้านงบประมาณ แบ่งเป็น งบดำเนินงาน ได้แก่ เงินเดือน ค่าจ้างประจำ ค่าใช้สอย ค่าตอบแทน เป็นตัน และงบลงทุน ได้แก่ ค่าที่ดิน สิ่งก่อสร้าง และค่าครุภัณฑ์ต่าง ๆ



ในปี พ.ศ.2532 สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติได้ทำการวิจัยเรื่องประสิทธิภาพในการจัดการศึกษาของโรงเรียนเอกชน ระดับมัธยมศึกษา โดยได้ศึกษาตัวแปรคือ อัตราส่วนนักเรียนต่อพื้นที่โรงเรียน อัตราส่วนพื้นที่โรงเรียนต่อพื้นที่สนาม หรือพื้นที่ให้เล่นกีฬาออกกำลังกาย อัตราส่วนพื้นที่โรงเรียนต่อพื้นที่ใช้ประโยชน์อื่น อัตราส่วนห้องเรียนต่อนักเรียน อัตราส่วนครูต่อนักเรียน อัตราส่วนนักเรียนต่อพื้นที่ห้องสมุด อัตราส่วนนักเรียนต่อจำนวนหนังสือในห้องสมุด อัตราส่วนนักเรียนต่อจำนวนวารสารในห้องสมุด อัตราส่วนเครื่องขยายเสียงต่อนักเรียน อัตราส่วนเครื่องฉายสไลด์ต่อนักเรียน อัตราส่วนเครื่องฉายภาพโปรเจกต์เตอร์ต่อนักเรียน อัตราส่วนเครื่องเล่นเทปต่อนักเรียน อัตราส่วนเครื่องฉายภาพยนตร์ต่อนักเรียน อัตราส่วนเครื่องรับวิทยุต่อนักเรียน อัตราส่วนเครื่อง วิทยุโทรทัศน์ต่อนักเรียน อัตราส่วนวิดีโอเทปต่อนักเรียน อัตราส่วนกล้องถ่ายภาพต่อนักเรียน อัตราส่วนเครื่องโพรเจกเตอร์ต่อนักเรียน อัตราส่วนเครื่องถ่ายเอกสารต่อนักเรียน อัตราส่วนเครื่องพิมพ์ดีดต่อนักเรียน อัตราส่วนอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ต่อนักเรียน สัดส่วนครูบริหาร สัดส่วนครูที่ปฏิบัติการสอน สัดส่วนครูที่จบการศึกษาต่ำกว่า ป.กศ. สัดส่วนที่ครูจบ ป.กศ.หรือเทียบเท่า สัดส่วนครูที่จบอนุปริญญาหรือเทียบเท่า สัดส่วนครูที่จบปริญญาตรี สัดส่วนครูที่จบปริญญาตรี อื่น ๆ เช่น ศึกษาทางธรรม สัดส่วนครูที่ปฏิบัติการสอนทั้งระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษา สัดส่วนครูสนับสนุนการสอน สัดส่วนครูสาขาวิชาต่อ

ในปี พ.ศ.2536 อมรรัตน์ ธาคำแสน ได้ทำการวิจัยเรื่อง "การพัฒนาดัชนีรวม เพื่อประเมินสภาพทางการประถมศึกษา" เพื่อศึกษาดัชนีรวมสำหรับประเมินสภาพทางการประถมศึกษา ด้านปัจจัยนำเข้า กระบวนการ และผลผลิตทางการศึกษาและเพื่อเปรียบเทียบกับดัชนีรวมสำหรับประเมินสภาพทางการศึกษาของแต่ละจังหวัด ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

1. ดัชนีรวมเพื่อประเมินสภาพทางการศึกษา ประกอบด้วยดัชนีรวมด้านปัจจัยนำเข้าทางการศึกษา 7 ตัว ได้แก่ ครัวเรือนของเด็กชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ตามเกณฑ์การออกกลางคันของนักเรียน ศักยภาพและความพร้อมของครูอาจารย์ ทรัพยากรสนับสนุนด้านการเรียนการสอน ความเป็นโรงเรียนขนาดใหญ่ สภาพความกันดารของโรงเรียนและเศรษฐกิจส่งเสริมคุณภาพการสอนดัชนีรวมด้านกระบวนการทางการศึกษามี 4 ตัว คือ ภาระหน้าที่ของครู การช่วยราชการของครู การมีส่วนร่วมของนักเรียนและการเคลื่อนไหวของนักเรียน ดัชนีรวมด้านผลผลิตทางการศึกษามี 2 ตัว ได้แก่ ประสิทธิภาพของโรงเรียนและผลสัมฤทธิ์ของนักเรียน

2. ดัชนีรวมด้านผลผลิตทางการศึกษา มีความสัมพันธ์ทางบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 กับศักยภาพและความพร้อมของครู-อาจารย์และทรัพยากรสนับสนุนการเรียนการสอน แต่มีความสัมพันธ์ทางลบกับการออกกลางคันของนักเรียน สภาพความต้องการของโรงเรียน เศรษฐกิจส่งเสริมคุณภาพการสอนและการตกต่ำขั้นของนักเรียน



3. จังหวัดที่มีสภาพทางการประถมศึกษาโดยส่วนรวมด้านผลผลิตทางการศึกษาในระดับสูง ได้แก่ สิงห์บุรี นครปฐม และจันทบุรี จังหวัดที่มีสภาพทางการประถมศึกษาโดยส่วนรวมด้านผลผลิตทางการศึกษาต่ำ ได้แก่ นราธิวาส ปัตตานี ยะลา และแม่ฮ่องสอน

ในปี พ.ศ.2530 สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ ได้ทำการศึกษาสารสนเทศเพื่อการวางแผนและพัฒนาการศึกษา "ดัชนีและข้อมูลพื้นฐาน" กำหนดดัชนีในการวางแผนและพัฒนาการศึกษา โดยได้กำหนดดัชนีเพื่อการวางแผนและพัฒนาการศึกษา ระดับอุดมศึกษา ดังนี้

1. อัตราส่วนนิสิต นักศึกษาระดับอุดมศึกษา ต่อประชากรในวัยเรียนจำแนกตามระดับการศึกษา อุดมศึกษา และเพศ
2. อัตราการเรียนต่อชั้นปีที่ 1 ระดับอุดมศึกษา จำแนกตามระดับการศึกษาอุดมศึกษาและสังกัด
3. อัตราส่วนนิสิตนักศึกษาระดับอุดมศึกษา รายชั้นต่อประชากรในวัยเรียนจำแนก รายอายุ และเพศ
4. อัตราส่วนนิสิตนักศึกษาระดับอุดมศึกษา รัฐต่อเอกชน จำแนกตามระดับการศึกษาอุดมศึกษา
5. ร้อยละของนิสิตนักศึกษาระดับอุดมศึกษา จำแนกตามระดับการศึกษาอุดมศึกษา สาขาวิชา เพศ และสังกัด
6. สัดส่วนครู-อาจารย์ในสถานศึกษาระดับอุดมศึกษา จำแนกตามระดับการศึกษาอุดมศึกษา วุฒิ ตำแหน่งทางวิชาการ และสังกัด
7. อัตราส่วนครู-อาจารย์ประจำ ต่อครู-อาจารย์พิเศษในสถานศึกษาระดับอุดมศึกษา จำแนกตามระดับการศึกษาอุดมศึกษา และสังกัด
8. การสะท้อนของครู-อาจารย์ในสถานศึกษาระดับอุดมศึกษา
  - (1) อัตราการบรรจุใหม่ของครู-อาจารย์
  - (2) อัตราการออกจากสภาพครู-อาจารย์
  - (3) อัตราการลาศึกษาต่อของครู-อาจารย์
  - (4) อัตราการว่างของตำแหน่งครู-อาจารย์
  - (5) อัตราการโอนของครู-อาจารย์

9. สัดส่วนบุคลากรในสถานศึกษาระดับอุดมศึกษา จำแนกตามสายงานบุคลากร และสังกัด
10. สัดส่วนงบประมาณการศึกษาระดับอุดมศึกษาต่องบประมาณการศึกษาทั้งหมด
11. งบประมาณการศึกษาระดับอุดมศึกษาต่อหัวต่อปี จำแนกตามงบดำเนินการ งบลงทุน และ  
สังกัด
12. อัตราส่วนงบดำเนินการต่องบลงทุนทางการศึกษาระดับอุดมศึกษาจำแนกตามสังกัด
13. อัตราส่วนรายจ่ายจริงทางการศึกษาระดับอุดมศึกษาต่อเงินรายได้ที่นำรัฐจากนิสิตนักศึกษา  
ต่อหัวต่อปี จำแนกตามสังกัด
14. อัตราส่วนนิสิตนักศึกษาระดับอุดมศึกษาต่อห้องเรียน จำแนกตามระดับการศึกษาอุดมศึกษา  
และสังกัด
15. อัตราส่วนนิสิตนักศึกษาระดับอุดมศึกษาต่อครู-อาจารย์ จำแนกตามระดับการศึกษาอุดม  
ศึกษา และสังกัด
16. อัตราส่วนครู-อาจารย์ในสถานศึกษาระดับอุดมศึกษาต่อห้องเรียน จำแนกตามระดับการ  
ศึกษาอุดมศึกษา และสังกัด
17. อัตราการสละตัวของนิสิตนักศึกษา ระดับอุดมศึกษา จำแนกตามสังกัด
  - (1) อัตราการเลื่อนชั้น
  - (2) อัตราการซ้ำชั้น
  - (3) อัตราการออกกลางคัน
18. อัตราการคงอยู่ของนิสิตนักศึกษาระดับอุดมศึกษาต่อรุ่น จำแนกตามระดับการศึกษาอุดม  
ศึกษา และสังกัด
19. อัตราการสำเร็จการศึกษาระดับอุดมศึกษาต่อรุ่น จำแนกตามระดับการศึกษาอุดมศึกษา และ  
สังกัด
20. สัดส่วนสถานศึกษาระดับอุดมศึกษา จำแนกตามสังกัด
21. สัดส่วนห้องเรียนระดับอุดมศึกษา จำแนกตามระดับการศึกษา อุดมศึกษา และสังกัด
22. สัดส่วนผู้สำเร็จการศึกษาระดับอุดมศึกษา จำแนกตามระดับการศึกษาอุดมศึกษา และสังกัด
23. สัดส่วนของนิสิตนักศึกษาชั้นปีที่ 1 ของแต่ละระดับการศึกษา อุดมศึกษา จำแนกตามจังหวัด  
ที่สำเร็จการศึกษา
24. อัตราส่วนรายจ่ายจริงทางการศึกษาระดับอุดมศึกษา รัฐต่อเอกชน
25. ค่าใช้จ่ายส่วนตัวทางการศึกษาของนิสิตนักศึกษาระดับอุดมศึกษาต่อหัวต่อปี จำแนกตาม  
สังกัด

26. สัดส่วนรายจ่ายทางการศึกษาทางการศึกษาระดับอุดมศึกษาต่อรายจ่ายจริงทางการศึกษาทั้งหมด
27. จำนวนคาบหรือชั่วโมงที่สอนจริงต่อสัปดาห์ต่อครู-อาจารย์ในสถานศึกษาระดับอุดมศึกษา จำแนกตามสังกัด
28. อัตราส่วนจำนวนเอกสารและตำราต่ออนิสิตนักศึกษาระดับอุดมศึกษา จำแนกตามสังกัด
29. อัตราการมีงานทำของผู้สำเร็จการศึกษาระดับอุดมศึกษา จำแนกตามระดับการศึกษาอุดมศึกษา และสังกัด
30. อัตราการว่างงานของผู้สำเร็จการศึกษาระดับอุดมศึกษา จำแนกตามระดับการศึกษามหาวิทยาลัย และสังกัด
31. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ทักษะ คุณธรรม ค่านิยมที่พึงประสงค์อาชีพและการงาน และผลตอบแทนทางการศึกษา
- และได้กำหนดดัชนี เพื่อการวางแผนและพัฒนาการศึกษาด้านอาชีวศึกษา ไว้ดังนี้
1. อัตราส่วนนักเรียนนักศึกษาอาชีวศึกษาต่อประชากรในวัยเรียน จำแนกตามระดับการศึกษอาชีวศึกษา และเพศ
  2. อัตราส่วนนักเรียนนักศึกษาอาชีวศึกษารายหัวต่อประชากรในวัยเรียนจำแนกกลุ่ม อายุ และเพศ
  3. อัตราการเรียนต่อชั้นปีที่ 1 ด้านชีวศึกษา จำแนกตามระดับการศึกษา อาชีวศึกษา และประเภทวิชาชีพ
  4. ร้อยละของนักเรียนนักศึกษาอาชีวศึกษา จำแนกตามระดับการศึกษา อาชีวศึกษา ประเภทวิชา เพศ และสังกัด
  5. อัตราส่วนนักเรียนนักศึกษาอาชีวศึกษา รัฐต่อเอกชน จำแนกตามระดับการศึกษอาชีวศึกษา และประเภทวิชาชีพ
  6. สัดส่วนครู-อาจารย์ในสถานศึกษาอาชีวศึกษา จำแนกตามระดับการศึกษอาชีวศึกษา ประเภทวิชาชีพ วุฒิ และสังกัด
  7. อัตราส่วนครู-อาจารย์ประจำต่อครู-อาจารย์พิเศษในสถานศึกษาอาชีวศึกษา จำแนกตามสังกัด
  8. อัตราการสละพักของครู-อาจารย์ ในสถานศึกษาอาชีวศึกษา จำแนกตามสังกัด
    - 1) อัตราการบรรจุใหม่ของครู-อาจารย์
    - 2) อัตราการออกจากสภาพครู-อาจารย์

3) อัตราการลาศึกษาต่อของครู-อาจารย์

4) อัตราการโอนของครู-อาจารย์

9. สัดส่วนบุคลากรในสถานศึกษาระดับอุดมศึกษา จำแนกตามสายงานบุคลากร และสังกัด

10. สัดส่วนงบประมาณการศึกษาระดับอุดมศึกษาต่องบประมาณการศึกษาทั้งหมด

11. งบประมาณการศึกษาระดับอุดมศึกษาต่อหัวต่อปี จำแนกตามงบดำเนินการ งบลงทุน และ

สังกัด

12. อัตราส่วนงบดำเนินการต่องบลงทุนทางการศึกษาระดับอุดมศึกษาจำแนกตามสังกัด

13. อัตราส่วนรายจ่ายจริงทางการศึกษาระดับอุดมศึกษาต่อเงินรายได้ที่เก็บจากนิสิตนักศึกษา ต่อ

หัวต่อปี จำแนกตามสังกัด

14. อัตราส่วนนิสิตนักศึกษาระดับอุดมศึกษาต่อห้องเรียน จำแนกตามระดับการศึกษาอุดมศึกษา

และสังกัด

15. อัตราส่วนนิสิตนักศึกษาระดับอุดมศึกษาต่อครู-อาจารย์ จำแนกตามสังกัด

16. อัตราส่วนครู-อาจารย์ในสถานศึกษาระดับอุดมศึกษาต่อห้องเรียน จำแนกตามสังกัด

17. อัตราการละทิ้งระบอบการศึกษาอาชีวศึกษา จำแนกตามสังกัด

(1) อัตราการเลื่อนชั้น

(2) อัตราการซ้ำชั้น

(3) อัตราการออกกลางคัน

18. อัตราการคงอยู่ของนิสิตนักศึกษาระดับอุดมศึกษาต่อรุ่น จำแนกตามระดับการศึกษาอุดม

ศึกษา และสังกัด

19. อัตราการสำเร็จการศึกษาระดับอุดมศึกษาต่อรุ่น จำแนกตามระดับการศึกษาอุดมศึกษา

ประเภทวิชาชีพ และสังกัด

ในปี พ.ศ.2535 สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ โดยศูนย์ประสานงานและปฏิบัติงาน ของระบบสารสนเทศเพื่อการศึกษา ได้จัดทำกรอบดัชนีเพื่อการวางแผนและพัฒนาการศึกษา และได้กำหนดดัชนีเพื่อการวางแผนและพัฒนาาระดับอุดมศึกษาไว้ 10 ประการ คือ

1. ร้อยละของนิสิตนักศึกษาระดับปริญญาตรีต่อนักเรียน นิสิตนักศึกษาทั้งหมด

2. อัตราส่วนนิสิตนักศึกษาระดับปริญญาตรี ต่อประชากร อายุ 18-21 ปี

3. อัตราการเรียนต่อชั้นปีที่ 1 ระดับปริญญาตรี

4. อัตราส่วนนิสิตนักศึกษาระดับปริญญาตรี รัฐต่อเอกชน

5. ร้อยละของนิสิตนักศึกษาระดับปริญญาตรี จำแนกตามกลุ่มวิชา/สาขาวิชา ISCED



6. ร้อยละของผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี จำแนกตามกลุ่ม วิชา/สาขาวิชา ISCED
7. ร้อยละของครู-อาจารย์ในสถานศึกษาระดับอุดมศึกษา จำแนกตามวุฒิ
8. ร้อยละของครู-อาจารย์ในสถานศึกษาระดับอุดมศึกษา จำแนกตามตำแหน่งทางวิชาการ
9. ร้อยละของบุคลากรในสถานศึกษาระดับอุดมศึกษา จำแนกตามสายงานบุคลากร
10. อัตราส่วนนิสิตนักศึกษาในระดับอุดมศึกษาต่อครู-อาจารย์

และได้กำหนดดัชนีเพื่อการวางแผนและพัฒนาในระดับอาชีวศึกษาไว้ 10 ประการ คือ

1. ร้อยละของนักเรียนนักศึกษาอาชีวศึกษาต่อนักเรียนนักศึกษาทั้งหมด
2. อัตราส่วนนักเรียนนักศึกษาอาชีวศึกษาต่อประชากรอายุ 15-19 ปี
3. อัตราการเรียนต่อชั้นปีที่ 1
4. อัตราส่วนนักเรียนนักศึกษาอาชีวศึกษารัฐต่อเอกชน
5. ร้อยละของนักเรียนนักศึกษาอาชีวศึกษาจำแนกตามหลักสูตร
6. ร้อยละของครู-อาจารย์ในสถานศึกษาอาชีวศึกษาจำแนกตามวุฒิ
7. อัตราส่วนครู-อาจารย์ที่มีวุฒิทางการศึกษาต่อวุฒิทางอาชีพ
8. ร้อยละของบุคลากรในสถานศึกษาจำแนกตามสายงานบุคลากร
9. อัตราส่วนนักเรียนนักศึกษาต่อครู-อาจารย์

10. อัตราการสำเร็จการอาชีวศึกษา โดยส่วนใหญ่ดัชนีเหล่านี้จะชี้ถึงโอกาสรับบริการทางการศึกษา และความต้องการในการเรียนของนักเรียนนักศึกษาอาชีวศึกษา การชี้วัดคุณภาพของการจัดการศึกษา อัตรากำลังของบุคลากรในสถานศึกษาและปริมาณความรับผิดชอบครู-อาจารย์ที่สอน การเปิดโอกาสให้เอกชนร่วมรับภาระการจัดการศึกษาด้านอาชีวศึกษา รวมทั้งประสิทธิภาพทางการศึกษาด้านอาชีวศึกษาในแต่ละหลักสูตร

ต่อมา ในปี พ.ศ.2537 สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ ได้ทำการวิจัยเรื่อง ประสิทธิภาพของการอาชีวศึกษา เพื่อศึกษาประสิทธิภาพของระบบผลิตของการอาชีวศึกษา โดยเริ่มจากทรวรวบรวมข้อมูลพื้นฐานต่าง ๆ ที่สำคัญของการอาชีวศึกษา อันได้แก่ ข้อมูลเกี่ยวกับนักเรียนนักศึกษา ผู้สำเร็จการศึกษา ข้อมูลเกี่ยวกับโรงเรียนหรือสถานศึกษา ข้อมูลเกี่ยวกับครู-อาจารย์ รวมทั้งข้อมูลเกี่ยวกับงบประมาณ เป็นต้น แล้วนำมาวิเคราะห์ร่วมกับดัชนีเพื่อการวางแผนและการพัฒนาอาชีวศึกษาเพื่อเสนอให้เห็นประสิทธิภาพของระบบการผลิตด้านอาชีวศึกษาของประเทศ นอกจากนั้น ยังได้มีการศึกษาสภาพปัญหาในการดำเนินงานจัดการอาชีวศึกษา โดยทรววิเคราะห์จากความคิดเห็นของผู้บริหารสถานศึกษา อาชีวศึกษาที่เป็นกลุ่มตัวอย่างจำนวน 88 คน และได้สรุปสภาพปัญหาการดำเนินการจัดการอาชีวศึกษาของสถานศึกษาที่สำคัญไว้ 8 ด้าน คือ 1.นโยบายและการบริหารการศึกษา 2.หลักสูตรและการจัดการเรียนการสอน 3.อาจารย์กับภาระงาน 4.นักศึกษา 5.วัสดุอุปกรณ์การศึกษา 6.การระดมและจัดสรรทรัพยากรทางการศึกษา 7.ข้อมูลและสารสนเทศทางการศึกษา และ 8. การให้บริการแก่สังคมและชุมชน รวมทั้งได้มีการศึกษาแนวคิดอันเป็นข้อเสนอแนะในการแก้ปัญหาของผู้บริหาร สถานศึกษาไว้ด้วย

ในปี ค.ศ.1976 จอห์นสโตน (Johnstone, 1981) ได้ศึกษาดัชนีรวมทางการศึกษาของโรงเรียนมัธยมศึกษาระดับท้องถิ่นในประเทศอินโดนีเซีย ผลการวิจัย พบว่าดัชนีรวมที่บ่งบอกสภาพการดำเนินงานในโรงเรียนมัธยมศึกษา มี 4 ตัว คือ

1. งบประมาณและบุคลากร ประกอบด้วยดัชนีเดียว 15 ตัว คือร้อยละครูสายปฏิบัติการสอน อัตราส่วนเงินเดือนและเงินบำเหน็จต่อครู จำนวนชั่วโมงสอนของครูต่อสัปดาห์ต่อนักเรียน งบประมาณทางการศึกษา จำนวนบุคลากรในโรงเรียน ร้อยละค่าใช้จ่ายของเงินที่ได้รับจากการบริจาค ร้อยละค่าใช้จ่ายของเงินที่ได้รับจากรัฐบาล ร้อยละเงินบำเหน็จที่ได้รับจากรัฐบาล ร้อยละค่าใช้จ่ายที่เป็นเงินเดือนครู ร้อยละค่าใช้จ่ายที่เป็นเงินบำเหน็จ ร้อยละค่าใช้จ่ายด้านอุปกรณ์การศึกษาที่ได้รับจากรัฐบาล ร้อยละงบเงินเดือนครูที่ได้รับจากรัฐบาล ร้อยละบาทเงินเดือนบุคลากรในโรงเรียนได้รับจากรัฐบาล จำนวนค่าใช้จ่ายด้านอุปกรณ์การศึกษาและจำนวนค่าใช้จ่ายที่ได้รับจากการบริจาค
2. คุณภาพและปริมาณครูในโรงเรียน ประกอบด้วยดัชนีเดียว 7 ตัว คือจำนวนครูที่มีวุฒิอนุปริญญา จำนวนครูที่มีวุฒิปริญญา ระดับการศึกษาของผู้บริหารสถานศึกษา การใช้สื่อการเรียนการสอนของครู จำนวนแผนก (สาย) วิชาที่เปิดสอน จำนวนค่าใช้จ่ายด้านอุปกรณ์สื่อการเรียนการสอน และจำนวนค่าใช้จ่ายทั้งหมด
3. สภาพแวดล้อมของนักเรียน ประกอบด้วยดัชนีเดียว 4 ตัว คือ จำนวนชั่วโมงเรียนของนักเรียนในสัปดาห์ พื้นที่ห้องต่อนักเรียน จำนวนนักเรียนต่อครูและจำนวนนักเรียนต่อห้อง
4. ภาระหน้าที่ของครูผู้สอน ประกอบด้วยดัชนีเดียว 4 ตัวคือ จำนวนชั่วโมงสอนของครูต่อสัปดาห์ งานพิเศษนอกเหนือหน้าที่ จำนวนห้องต่อครู และจำนวนนักเรียนต่อครู

ในปี ค.ศ.1992 Willis ได้ทำการวิจัยเรื่องตัวบ่งชี้ที่มีนัยสำคัญกับพระราชบัญญัติแห่งรัฐมิชิแกนฉบับที่ 26 ตามทัศนะของศึกษาธิการของรัฐในกลุ่มโรงเรียนแห่งรัฐมิชิแกน

ผลการวิจัยพบว่า ตัวบ่งชี้สำคัญคือ บรรยากาศและการสอนในโรงเรียน ผู้สอนและฝ่ายสนับสนุนการสอน หลักสูตร คะแนนผลสัมฤทธิ์ของนักเรียนที่เกี่ยวกับด้านความรู้ความจำ และด้านจิตพิสัย ผลงานของนักเรียนชุมชนแห่งงบประมาณ และเงินอุดหนุนการศึกษา

ในปี ค.ศ.1992 Perkins ได้ทำการวิจัยเรื่อง ความสัมพันธ์ระหว่างค่าใช้จ่ายต่อหัวของนักเรียนกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ผลการวิจัยพบว่า การที่ยังให้งบประมาณต่อปีการศึกษาเท่าไรก็ยังไม่ทำให้เพิ่มความสำเร็จทางการศึกษามากขึ้นเท่านั้น นอกจากนี้พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนก็ยังเพิ่มขึ้น ถ้ามีการจัดสรรงบประมาณที่มุ่งเน้นทางวิชาการ

### งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรทางการศึกษา

Berman and Parly (1975) และ Cole (1971) ได้ทำการวิจัยพบว่า การขาดแคลนปัจจัยเบื้องต้น โดยเฉพาะด้านเอกสาร ตำรา และอุปกรณ์ต่าง ๆ เป็นปัญหาที่ร้ายแรงมากต่อการปฏิบัติงานในองค์การทางการศึกษาให้ได้ประสิทธิภาพ

Peseau and Ott (1978) ได้ทำการศึกษา พบว่า ทรัพยากรเป็นปัจจัยที่จำเป็นพื้นฐานของการดำเนินโปรแกรมต่าง ๆ ในองค์การ การตัดสินใจเกี่ยวกับประสิทธิภาพของโปรแกรม จะต้องพิจารณาว่าองค์การนั้นมีความเพียงพอด้านทรัพยากรหรือไม่ เพียงใด

ฉัตรนภา พรหมมา และคณะ (2523) ได้ทำการวิจัย เรื่องปัญหาการใช้หลักสูตรพุทธศักราช 2519 ของอาจารย์คณะวิทยาศาสตร์ วิทยาลัยครูกลุ่มภาคเหนือ ผลการวิจัย พบว่า อาจารย์ภาควิชาคณิตศาสตร์มีความเห็นว่า อุปกรณ์และเอกสารตำราประกอบการใช้หลักสูตรคณิตศาสตร์ในวิทยาลัยครูยังขาดแคลน ควรส่งเสริมการเขียนตำราทุกรูปแบบ จัดให้ห้องสมุดมีเอกสารตำราอย่างเพียงพอ จัดการประชุมสัมมนาเพื่อสร้างตำราประกอบการสอนคณิตศาสตร์ และคณิตศาสตร์ประยุกต์ในรายวิชาที่ยังขาดแคลน

### งานวิจัยเกี่ยวกับการเรียนการสอน

ในปี พ.ศ.2530 สุมาลี ดิยสิริภาพร ได้ทำการวิจัยเรื่อง ความคิดเห็นของอาจารย์และนักศึกษา วิชาเอกพลศึกษา เกี่ยวกับปัญหาการเรียนการสอน ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพการศึกษารชั้นสูงในวิทยาลัยพลศึกษา ผลการวิจัยพบว่า ความคิดเห็นของอาจารย์ และนักศึกษารวิชาเอกพลศึกษาเกี่ยวกับปัญหาการเรียนการสอนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพการศึกษารชั้นสูงในวิทยาลัยพลศึกษา พบว่ามีปัญหาในระดับน้อย แต่เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านและรายข้อ พบว่ามีปัญหามากในเรื่อง นักศึกษาขาดการค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติม ขาดความกระตือรือร้นในการเรียน และขาดการอภิปรายซักถาม นำคัมภีร์มาใช้ไม่เพียงพอ ขาดแคลนงบประมาณในการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรพลศึกษา และขาดการประเมินผลกิจกรรม ห้องสมุดมีหนังสือวารสาร เอกสารทางพลศึกษา และหนังสือวิชาการทั่วไปน้อย นักศึกษาไม่เห็นความสำคัญและความจำเป็นในการใช้ห้องสมุด

ในปี พ.ศ.2523 สาธิต ลิมขจรเดช ได้ทำการวิจัยเรื่อง ปัญหาการวัดและประเมินผลการเรียนการสอนวิชากิจกรรมพลศึกษาในวิทยาลัยพลศึกษา ผลการวิจัยพบว่าวิทยาลัยพลศึกษามีปัญหาการวัดประเมินผลการเรียนการสอน วิชากิจกรรมพลศึกษาดังนี้ อาจารย์ไม่สามารถแก้ระดับคะแนน "ร" ให้เป็นคะแนนอื่นได้ทันตามที่วิทยาลัยกำหนด ขาดการประสานงานกันระหว่างอาจารย์ผู้สอนที่มาร่วมมือกันในการสร้างแบบสอบ ไม่มีแบบสอบที่เป็นมาตรฐาน การวัดและประเมินผลโดยให้นักศึกษาทำรายงานทำได้ยาก เพราะตำราในห้องสมุดมีน้อยเกณฑ์การตัดสินการเรียนของอาจารย์แต่ละวิทยาลัยไม่เหมือนกัน สถานที่ในร่มและอุปกรณ์มีไม่เพียงพอสำหรับการสอนวิชากิจกรรมพลศึกษา



### งานวิจัยที่เกี่ยวกับการบริการชุมชน

ในปี พ.ศ.2526 สุภมาศ คงประพันธ์ ได้ทำการวิจัยเรื่อง การประเมินโครงการส่งเสริมกีฬาแก่นักเรียน นักศึกษา เยาวชน และประชาชน ของวิทยาลัยพลศึกษากรุงเทพ โดยอาศัยแบบจำลองชิป (CIPP Model) ผลการประเมินพบว่า

1. วัตถุประสงค์ของโครงการส่งเสริมกีฬา ของวิทยาลัยพลศึกษากรุงเทพ สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของโครงการส่งเสริมกีฬาของกรมพลศึกษา นโยบายของกรมพลศึกษา ความต้องการและความคาดหวังของสมาชิก
2. ทรัพยากรที่ต้องปรับปรุงคือ สนามแบดมินตัน ลูกชนไก่ สระว่ายน้ำ ลูกวอลเลย์บอล และวิทยาการที่ให้การฝึกวอลเลย์บอล
3. ดำเนินการฝึกกีฬาไม่เป็นไปตามแผนที่วางไว้ เพราะโครงการดำเนินไปเพียงครึ่งแผนก็ยุติลง ทำให้ไม่สามารถประเมินผลสัมฤทธิ์ของโครงการได้แน่นอน แต่จากการประเมินทักษะหลังการฝึกกีฬาเพียงครึ่งแผน พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีทักษะวอลเลย์บอล ว่ายน้ำ เทนนิส และแบดมินตัน เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ในปี พ.ศ.2521 วิศนีย์ คีลตระกูล ได้วิจัยเรื่องบทบาทและความรับผิดชอบของอาจารย์ในวิทยาลัยครูภาคกลาง พบว่าปัญหาและอุปสรรคในการให้บริการทางวิชาการแก่ชุมชนมีสาเหตุเนื่องมาจาก

1. อาจารย์มีงานรับผิดชอบมากเกินไป
2. ขาดความรู้และทักษะในการให้บริการชุมชนและสังคม
3. ขาดความร่วมมือจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
4. วิทยาลัยไม่มีนโยบายในการดำเนินงานที่แน่นอน

ในปี พ.ศ.2527 ศิริชัย อีสสระโชติ ได้ทำการวิจัยเรื่องบทบาทของกลุ่มวิทยาลัยครูภาคใต้ในการบริการทางวิชาการแก่ชุมชน พบว่า ปัญหาและอุปสรรคที่สำคัญอันดับ 1 ในการให้บริการทางวิชาการแก่ชุมชน คืองบประมาณที่ได้รับจากทางราชการ จากผู้รับบริการ และจากผู้บริจาค ซึ่งมีจำกัดมาก ทำให้มีงบประมาณไม่พอเพียงแก่การดำเนินงาน ปัญหาและอุปสรรคอันดับที่ 2 คือ ขาดการประสานงานระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เป็นสาเหตุทำให้การทำงานซ้ำซ้อน และขาดการสื่อสารระหว่างหน่วยงานจึงเกิดการสิ้นเปลืองทรัพยากร ปัญหาและอุปสรรคอันดับที่ 3 ผู้บริหารยังไม่ได้ให้ความสำคัญเกี่ยวกับด้านการให้บริการทางวิชาการแก่ชุมชนเท่าที่ควร บางครั้งขาดการสนับสนุนทางด้านทรัพยากร ทำให้กลุ่มผู้ให้บริการขาดขวัญและกำลังใจ



ในปี พ.ศ.2529 พงษ์ภิญโญ ธรรมคุณ ได้ทำการวิจัยเรื่องความคิดเห็นของผู้บริหาร และอาจารย์ เกี่ยวกับบทบาทที่เป็นจริงและบทบาทที่คาดหวังในงานด้านบริการทางวิชาการแก่ชุมชนของกลุ่มวิทยาลัยครูภาคเหนือ พบว่า ผู้บริหารและอาจารย์มีความคิดเห็นเกี่ยวกับบทบาทที่เป็นจริงทั้งโดยส่วนรวม และในงานแต่ละด้านของการบริการทางวิชาการแก่ชุมชน ได้แก่ งานให้การศึกษาแก่ชุมชน งานบริการชุมชน และงานส่งเสริมและพัฒนาชุมชนอยู่ในระดับต่ำ และได้เสนอแนะให้ผู้บริหารสนับสนุนให้มีการศึกษาค้นคว้าวิจัยหรือจัดการประชุมสัมมนา ทางวิชาการเกี่ยวกับงานบริการทางวิชาการแก่ชุมชนอยู่เสมอ เพื่อให้อาจารย์มีความรู้ที่ทันสมัย

#### งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเทคนิค DEA

วินัย พุทธิกากุล (Puttakul Winai:1994) ได้ศึกษาประสิทธิภาพของ โรงเรียนเทคนิควิชาชีพ โดยใช้เทคนิค DEA โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อที่จะตรวจสอบการประยุกต์ใช้เทคนิค DEA ในการวัดประสิทธิภาพของโรงเรียนเทคนิควิชาชีพ ในรัฐมิสซูรี จำนวน 43 แห่ง ผลการวิจัยพบว่า มี 17 แห่งที่มีประสิทธิภาพ และ 26 แห่ง ยังต้องประสิทธิภาพ สำหรับโรงเรียนที่ต้องประสิทธิภาพ สามารถทำให้มีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้นโดยการปรับ Output และ Input เพื่อให้มีประสิทธิภาพตามเป้าหมาย โดยจะต้องเพิ่ม Output ประมาณ 24% และลด Input ประมาณ 7%

ผู้วิจัยได้กล่าวสรุปว่า ข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์มีประโยชน์มากในการที่จะใช้เป็นพื้นฐานในการกำหนดทิศทางและปรับปรุงนโยบายและแผน ยิ่งไปกว่านั้น ผลจากการวิเคราะห์ด้วยเทคนิค DEA เพียงพอ ที่จะบ่งชี้ว่า โรงเรียนแต่ละแห่งเป็นอย่างไร เมื่อเปรียบเทียบกับแห่งอื่นๆ และจะพัฒนาไปในทิศทางใดบนพื้นฐานของการปรับปรุง Output และ Input แต่ ไม่เพียงพอ ที่จะช่วยในการตัดสินใจว่าจะไปถึงจุดนั้นได้อย่างไร

Hemley, D. (1994) ได้ศึกษาเกี่ยวกับต้นทุนและประสิทธิภาพของโรงพยาบาล โดยในขั้นแรก เขาได้ศึกษาโดยวิธีการทางเศรษฐมิติ และ DEA เพื่อที่จะวัดประสิทธิภาพในโรงพยาบาลในแหล่งอุตสาหกรรม ในการวิจัยครั้งนี้ มุ่งศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างประสิทธิภาพและต้นทุนของโรงพยาบาล จากโรงพยาบาลตัวอย่างในรัฐคอนเนคติกัต โดยใช้ DEA วัดประสิทธิภาพ จากการวิเคราะห์จะได้คะแนน DEA สำหรับในการประมาณต้นทุน จะรวมเอาคะแนน DEA เป็นตัวแปรตามในการประมาณต้นทุนด้วย จากการวิเคราะห์พบว่า ต้นทุนของโรงพยาบาลที่ผันแปรไปอย่างน้อยก็มีส่วนทำให้ประสิทธิภาพของโรงพยาบาลเปลี่ยนไป

แอนเดอร์สัน แอล.และคนอื่นๆ (Anderson , L. and Others :1994) ได้ทำการวิจัยเรื่องการวิเคราะห์ประสิทธิภาพและประสิทธิผลของการศึกษา โดยใช้เทคนิค DEA เพื่อเปรียบเทียบประสิทธิภาพสัมพัทธ์ขององค์กรต่างๆ เทคนิค DEA นำมาใช้ในการประเมินความสัมพันธ์ระหว่างทรัพยากรและผลผลิต ซึ่งอาจใช้ในการวิเคราะห์ว่าตัวแปรใดที่มีผลต่อประสิทธิภาพและประสิทธิผลขององค์กร และใช้ในการปรับปรุงประสิทธิภาพได้ งานวิจัยนี้อธิบายถึงการนำเทคนิค DEA มาใช้ประเมินประสิทธิภาพของโรงเรียนและการปรับปรุงประสิทธิภาพของโรงเรียน DEA สามารถนำมาใช้กับทรัพยากรที่เป็นปัจจัยการผลิตหลายตัวและผลผลิตหลายตัว การวิเคราะห์โปรแกรมเชิงเส้นของเทคนิค DEA สามารถบอกถึงประสิทธิภาพสูงสุดและต่ำสุดได้

ออสแกน ยาซาร์ และคอตเตอร์ (Ozcan , Yasar , Cotter : 1994) ได้ทำการวิจัยเรื่องการประเมินประสิทธิภาพของหน่วยงานที่เป็นตัวแทนในพื้นที่ โดยใช้เทคนิค DEA พบว่า การคำนวณประสิทธิภาพโดยใช้ข้อมูลของทรัพยากรและผลผลิตของหน่วยบริการ ผลการคำนวณชี้ให้เห็นความไม่มีประสิทธิภาพในหน่วยงานและบอกว่าจะสามารถปรับปรุงประสิทธิภาพสัมพัทธ์ (กับกลุ่มหน่วยงานตัวแทนด้วยกัน) ได้อย่างไร จากการวิเคราะห์หัตถ์ขององค์กร ขนาด และความแตกต่างของทำเลที่ตั้ง ชี้ว่า หน่วยงานที่เป็นตัวแทนของรัฐบาลและหน่วยงานที่มีขนาดใหญ่ จะมีประสิทธิภาพมากกว่า

อีซุน ซู (Easun , Sue : 1994) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การนำเสนอการวัดประสิทธิภาพ โดยได้อธิบายรายละเอียดของการวัดประสิทธิภาพ วิธีการที่จะวัดประสิทธิภาพ บรรยายถึงรายละเอียดของเทคนิค DEA และได้ประยุกต์ใช้กับห้องสมุดและศูนย์สารสนเทศ มีการออกแบบรูปแบบทางคณิตศาสตร์เพื่อใช้ในการวัดประสิทธิภาพขององค์กรที่ไม่หวังผลกำไร และอธิบายถึงการนำมาใช้ในศูนย์สื่อการศึกษาในโรงเรียนด้วย

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

