

บทที่ 2

วรรณคดีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาทฤษฎี และหลักการต่าง ๆ จากเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยแยกหัวข้อที่ได้ศึกษา เป็น 3 ตอน ตามลำดับดังนี้

ตอนที่ 1 องค์ประกอบที่มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ตอนที่ 2 ความรู้เกี่ยวกับการพัฒนาโปรแกรมฝึกอบรมครู เพื่อพัฒนาโรงเรียนที่นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ต่ำ โดยใช้ผลการวิจัยที่ได้จากการจำแนกวิเคราะห์ในชั้นตอนที่ 1

ตอนที่ 3 เทคนิคการวิเคราะห์จำแนกประเภท (Discriminant Analysis)

ตอนที่ 1 องค์ประกอบที่มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนเป็นเรื่องที่ได้รับความสนใจเป็นอย่างมากในวงการศึกษ เพราะประสิทธิภาพทางการศึกษานั้นสามารถวัดได้จากคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และจากการศึกษาของนักการศึกษาและนักจิตวิทยาพบว่า การที่บุคคลมีระดับสติปัญญาเท่ากัน มิได้หมายความว่า จะต้องมียผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเท่ากัน ทั้งนี้เพราะผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนขึ้นอยู่กับองค์ประกอบหลายประการ ทั้งองค์ประกอบภายใน เช่น พันธุกรรม สุขภาพ และสติปัญญา และองค์ประกอบภายนอก เช่น สภาพแวดล้อมทางบ้าน การอบรมเลี้ยงดู กระบวนการให้การศึกษา ตลอดจนสถานภาพทางเศรษฐกิจ และสังคมของครอบครัว ดังนั้นส่วนที่แตกต่างกันนี้จึงน่าจะมาจากองค์ประกอบด้านอื่นที่ไม่ใช่สติปัญญาเข้ามา มีอิทธิพล ในเรื่องนี้ได้มีผู้ทำการศึกษาไว้ดังนี้

1. องค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกับนักเรียน องค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกับนักเรียนประกอบด้วยตัวแปรย่อย ได้แก่

1.1 ความรู้พื้นฐานเดิมของนักเรียน

ความรู้พื้นฐานเดิม คือ ความรู้ ทักษะและความสามารถที่จำเป็นต่อการเรียนเรื่องนั้น ๆ การมีความรู้พื้นฐานเดิมมาก จะช่วยให้ผู้เรียนเรียนรู้ได้มากขึ้น เร็วขึ้นและมั่นคงขึ้น (บุญชม ศรีสะอาด 2524 : 29) บลูม (Bloom 1976) เน้นความสำคัญของพื้นฐานความรู้เดิมมาก และได้จัดไว้เป็นองค์ประกอบที่สำคัญในทฤษฎีการเรียนรู้ของตนโดยเขามีความเชื่อว่าผู้เรียนจะไม่

สามารถเรียนรู้เนื้อหาใหม่ (learning task) ได้จนถึงเกณฑ์ที่กำหนด ถ้าหากว่าผู้เรียนขาดความรู้เดิมที่จำเป็นต้องมีมาก่อน แต่ถ้าผู้เรียนทุกคนมีความรู้เดิมที่จำเป็นอยู่ก่อน เป็นไปได้ที่ผู้เรียนทุกคนจะสามารถเรียนรู้เนื้อหาใหม่ได้ และถ้าหากว่าผู้เรียนมีความรู้เดิมแตกต่างกันก็จะมีผลแปรปรวนมากในระดับของผลสัมฤทธิ์ และจากผลการศึกษานักวิจัยหลายคนสนับสนุนว่า พื้นความรู้เดิมเป็นตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน

วอร์ชิงตัน และแกรนท์ (Worthington & Grant 1971 : 7-10) ได้ทำการศึกษาค้นคว้าประกอบที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาปีที่ 1 มหาวิทยาลัยยูทาห์ (Utah University) ชาย 1,270 คน หญิง 990 คน โดยศึกษาจากตัวพยากรณ์ 11 ตัว คือ เพศ รายได้ของครอบครัว จำนวนสมาชิกในครอบครัว คะแนนเฉลี่ยจากโรงเรียนมัธยม 4 วิชา ได้แก่ ภาษาอังกฤษ คณิตศาสตร์ สังคมศาสตร์ และธรรมชาติวิทยา ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ไม่ใช่วิชาการ ที่ตั้งโรงเรียนมัธยมศึกษาตามสภาพทางภูมิศาสตร์ คะแนนจากแบบทดสอบ เอ ซี ที่ การตั้งเป้าหมายทางการเรียนวิชาชีพและทางสังคม การเลือกอาชีพในอนาคต และเกรดเฉลี่ยภาคแรกของมหาวิทยาลัย ผลการศึกษพบว่าตัวพยากรณ์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ดีที่สุดได้แก่ คะแนนเฉลี่ยในโรงเรียนมัธยมศึกษา ซึ่งมีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

เทวาริ (Tewari 1980 : 5351 - A) ได้ศึกษาตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ในวิชาพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ โดยศึกษาจากกลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักศึกษามหาวิทยาลัยแห่งรัฐเวอร์จิเนีย (Virginia State University) จำนวน 341 คน ผลการวิจัยพบว่า พื้นความรู้ทางคณิตศาสตร์ในระดับมัธยมศึกษา มีอิทธิพลโดยตรงต่อผลสัมฤทธิ์ในวิชาพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ต่อการเรียนในระดับมหาวิทยาลัย

สำหรับในประเทศไทย พิศเพลิน เขียวหวาน (2520 : ง-จ) ได้ทำการศึกษาเพื่อค้นหาองค์ประกอบบางประการที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยใช้คะแนนสัมฤทธิ์ผลในวิชาคณิตศาสตร์และภาษาไทยเป็นตัวเกณฑ์ และองค์ประกอบด้านนักเรียน องค์ประกอบด้านเศรษฐกิจ และสังคม และองค์ประกอบด้านโรงเรียน เป็นตัวพยากรณ์ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 จากภาคต่าง ๆ ทั่วประเทศ จำนวน 585 คน รวมทั้งบิดา มารดาหรือผู้ปกครองของนักเรียนเหล่านี้ และอาจารย์จำนวน 80 คน ผลการวิจัยพบว่า ตัวพยากรณ์ที่เกี่ยวข้องมีความสำคัญในลำดับสูงสุดในการอธิบายความแปรปรวนของสัมฤทธิ์ผลทางการเรียน คือ พื้นฐานความรู้เดิม

ฉันทนา จินตโกวิท (2522 : ง) ได้ทำการศึกษาเพื่อค้นหาตัวทำนายที่ดีจากองค์ประกอบด้านนักเรียนขณะกำลังศึกษาระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ซึ่งสามารถพยากรณ์

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ทั้ง 3 โปรแกรม ได้แก่ โปรแกรมวิทย์คณิต โปรแกรมศิลป-ภาษา และโปรแกรมศิลป-คณิต ทำนองเดียวกัน อรพินทร์ ชูชม (2522 : 10) ทำการศึกษาหาความสัมพันธ์ระหว่างพื้นความรู้เดิม สภาพแวดล้อมที่บ้าน แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ทักษะทางการเรียนกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ทั้ง 3 โปรแกรม ผลการวิจัยต่างได้ข้อค้นพบสอดคล้องกันว่า พื้นความรู้เดิมเป็นตัวพยากรณ์ที่ดีตัวหนึ่งในการพยากรณ์ความสำเร็จทางการเรียนของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ทั้ง 3 โปรแกรม

ทรงวิทย์ สุวรรณชาติ (2523) ได้ทำการวิจัยเรื่อง ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้พื้นฐาน ทางคณิตศาสตร์ กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในเขตกรุงเทพมหานคร ที่เรียนโปรแกรมที่ 1 จำนวน 398 คน เรียนโปรแกรมที่ 2 จำนวน 389 คน ผลการวิจัยพบว่า ความรู้พื้นฐานเดิมทางคณิตศาสตร์มีความสัมพันธ์กัน

บุญชม ศรีสะอาด (2524) ได้ทำการวิจัยเพื่อสร้างรูปแบบผลการเรียนในโรงเรียน จากการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า ความรู้พื้นฐานเดิมมีอิทธิพลต่อผลการเรียนมาก โดยมีอิทธิพลทั้งในรูปที่เป็นสาเหตุทางตรงและทางอ้อม เช่นเดียวกับผลการวิจัยของ กมล สุดประเสริฐ (2524 : 22-24) ที่ได้ศึกษาเพื่อค้นหาว่าปัจจัยอะไรเป็นสาเหตุทางตรงต่อการทำให้เด็กเรียนได้คะแนนสูง และปัจจัยอะไรเป็นสาเหตุทางอ้อม ซึ่งพบว่า ความรู้เดิมของเด็กเป็นสาเหตุทางตรงที่สำคัญที่สุด

จากความสำคัญของความรู้พื้นฐานเดิม และรายงานการวิจัยต่าง ๆ ดังกล่าวมาแล้ว อาจกล่าวได้ว่า ความรู้พื้นฐานเดิมเป็นตัวแปรสำคัญตัวหนึ่งที่สัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ของการเรียน น่าจะมีส่วนในการจำแนกโรงเรียน ที่นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์สูงและต่ำได้

1.2 แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์

แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์เป็นองค์ประกอบที่สำคัญ ที่สัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และประสิทธิภาพในการทำงาน แมคเคลแลนด (McClelland 1953 : 110-111) ได้ให้คำจำกัดความของแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ไว้ว่า หมายถึง ความปรารถนาที่จะทำสิ่งใดสิ่งหนึ่งให้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี โดยพยายามแข่งขันกับมาตรฐานอันดีเลิศ (Standard of Excellence) หรือพยายามทำดีกว่าบุคคลอื่นที่เกี่ยวข้อง พยายามเอาชนะอุปสรรคต่าง ๆ มีความสบายใจเมื่อประสบความสำเร็จ และมีความวิตกกังวลเมื่อพบกับความล้มเหลว แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์เป็นองค์ประกอบที่ผลักดันให้บุคคลต้องการมีสถานะที่สูงขึ้น มีความรับผิดชอบมากขึ้น มีความต้องการความสำเร็จสูงขึ้น ซึ่งสิ่งต่าง ๆ เหล่านี้จะช่วยสร้างเสริมให้มีการพัฒนาการในด้านต่าง ๆ ได้

อย่างรวดเร็ว

วิดเลอร์ (Vidler 1977 : 67-68) ได้อธิบายความหมายของแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ว่าเป็นกระบวนการวางแผนการกระทำและความรู้สึกที่เกี่ยวข้องกับการพยายามต่อสู้เพื่อความสำเร็จในการบรรลุถึงมาตรฐานอันดีเลิศซึ่งบุคคลได้ตั้งเอาไว้ สิ่งเหล่านี้ตรงข้ามกับการมีอำนาจหรือความเป็นเพื่อนแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ไม่จำเป็นจะต้องเป็นความสำเร็จ ซึ่งสามารถสังเกตได้เช่น การได้คะแนนสูงจากแบบทดสอบ การได้ตำแหน่งที่สังคมยอมรับ หรือการได้เงินเดือนสูงขึ้น แต่จะเกี่ยวข้องกับการวางแผนและความพยายามต่อสู้เพื่อความเป็นเลิศ ดังนั้น เจตคติต่อความสำเร็จจึงเป็นสิ่งสำคัญมากกว่าความสำเร็จที่ได้กล่าวมาแล้ว

กิลฟอร์ด (Guilford 1959 : 437-439) กล่าวถึงลักษณะของแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ว่าประกอบด้วย

1. ความทะเยอทะยานโดยทั่วไปคือ ความปรารถนาที่จะทำกิจกรรมให้สำเร็จ
2. ความเพียรพยายาม ได้แก่ ความพยายามทำงานให้เป็นผลสำเร็จ
3. ความอดทนเต็มใจที่จะลำบาก แม้จะยากเย็นเพียงใดก็ตาม เพื่อมุ่งทำกิจกรรม

เมอร์เรย์ (Murray 1966 : 246) กล่าวถึงความต้องการผลสัมฤทธิ์ (Achievement Need) ว่าเป็นความต้องการทางจิตที่มีอยู่ในมนุษย์ทุกคน ซึ่งความต้องการนี้เป็นความต้องการนี้เป็นความต้องการที่จะเอาชนะอุปสรรคต่าง ๆ ฝ่าฟันกระทำสิ่งยาก ๆ ให้ประสบผลสำเร็จ

เฮร์แมนส์ (Hermans 1970 : 354-355) ได้สรุปลักษณะของผู้มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูงไว้ดังนี้

1. มีความทะเยอทะยาน
2. มีความหวังอย่างมากว่าตนจะประสบความสำเร็จ ถึงแม้ว่าผลการกระทำของตนนั้น จะขึ้นอยู่กับโอกาส
3. มีความพยายามได้เข้าไปสู่สถานภาพทางสังคมที่สูงขึ้น
4. มีความอดทนในการทำงานที่ยาก ๆ ได้เป็นเวลานาน
5. เมื่องานที่กำลังทำอยู่ถูกขัดจังหวะหรือรบกวน ผู้มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูงจะพยายาม ทำต่อไปจนสำเร็จ
6. มีความรู้สึกที่เวลาเป็นสิ่งที่ไม่หยุดนิ่ง และสิ่งต่าง ๆ จะผ่านพ้นไปอย่างรวดเร็ว จึงควรรีบทำสิ่งต่าง ๆ ให้ทันกับเวลา
7. คำนึงถึงเหตุการณ์ในอนาคตมาก

8. ในการเลือกเพื่อนร่วมงานผู้มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูงจะเลือกเพื่อนที่มีความสามารถเป็นอันดับแรก
9. ต้องการให้ตนเป็นที่รู้จักแก่ผู้อื่น โดยพยายามทำงานของตนให้ได้ดี
10. พยายามปฏิบัติงานให้ดียิ่งเสมอ

สำหรับเรื่องแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้มีผู้ศึกษา คือ รัสเซลล์ (Russell 1969 : 263-266) ได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยใช้กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนเกรด 9 และใช้แบบทดสอบ California Achievement test วัดผลสัมฤทธิ์ประกอบด้วย 3 แบบทดสอบย่อย คือ วัดความสามารถในการอ่าน เลขคณิต และภาษา และใช้แบบทดสอบวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์เป็นแบบประมาณค่าตนเอง 30 ข้อ ผลการวิจัยพบว่า แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ มีค่าสหสัมพันธ์กับความสามารถทางการอ่าน .172 เลขคณิต .604 และทางภาษา .672 ซึ่งเมื่อรวมแบบทดสอบทั้งฉบับได้ค่าสหสัมพันธ์ .705 รัสเซลล์อภิปรายผลว่า ค่าสหสัมพันธ์ ค่อนข้างสูง เนื่องจากเขาวัดความสามารถของนักเรียนเพียง 3 ด้าน ไม่ครอบคลุมความสามารถ ทางวิชาการทั้งหมด

ไฟรมีเออร์ และเวลส์ (Frymier and Wells 1966 : 90-95) ได้ศึกษาแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาในรัฐโอไฮโอ จำนวน 339 คน เป็นชาย 185 คน หญิง 154 คน แล้วใช้ดัชนีแรงจูงใจของไฟรมีเออร์วัด (Frymier s Junior Index of Motivation) เพื่อแบ่งนักเรียนออกเป็น 2 กลุ่ม ตามระดับแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูง 169 คน และต่ำ 170 คน แล้วนำคะแนนแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์มาหาค่าสหสัมพันธ์ กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ผลปรากฏว่าแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์มีสหสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน นักเรียนที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูง และต่ำมีผลการเรียนแตกต่างกัน

แรฟฟินี (Raffini 1970 : 1055-A) ได้ศึกษาผลของแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ที่ส่งผลต่อการเรียนรู้และความจำในกลุ่มนิสิตปริญญาตรีพบว่าทั้งนิสิตชายและหญิงที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูง จะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าผู้มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ต่ำ ถึงแม้ว่าจะใช้คะแนนแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ทำนายร่วมกับตัวแปรอื่น ๆ ก็ยังมีผลต่อการเรียนสูง

ลิดดิโคท (Liddicoat 1972 : 6133-A) ได้ศึกษาความแตกต่างระหว่าง นักศึกษาสาขาเศรษฐศาสตร์ที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง และต่ำกว่าระดับความสามารถ ในองค์ประกอบที่ไม่ใช่สติปัญญา ได้แก่ ความคิดสร้างสรรค์ นิสัยในการเรียน แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ และลักษณะบุคลิกภาพ พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าระดับความสามารถ นั้นมีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์แตกต่างกันจากกลุ่มที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ต่ำอย่างมีนัยสำคัญส่วนจินตนา

ซึ่งจิตวิสุทธิ์ (2529 : 52) พบว่า แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์เป็นตัวแปรสำคัญตัวหนึ่งที่มีส่วนในการจำแนกนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงและต่ำกว่าระดับความสามารถได้

รำไพทิพย์ ชีรนิติ (2514 : 25-27) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยใช้นักศึกษาครูชั้นปีที่ 1 จำนวน 240 คน จากวิทยาลัยครู 4 แห่งเป็นกลุ่มตัวอย่าง ใช้แบบสอบถามวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ของ ฮิวเบอร์ต เจ. เอ็ม. เฮอร์แมนส์ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนพิจารณาจากอันดับคะแนนเฉลี่ยประจำเทอมต้น ปีการศึกษา 2514 ผลการวิจัยพบว่าค่าสหสัมพันธ์ระหว่างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมีค่าเท่ากับ .82 และนักศึกษาที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง และต่ำมีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติที่ระดับ .01

ประสาธ บัณฑวังกูร (2518 : 90) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างผลสัมฤทธิ์ในวิชาวิทยาศาสตร์ แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และการคิดแบบอเนกนัยกับกลุ่มตัวอย่างนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 285 คน ผลการศึกษาพบว่า แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์วิชาวิทยาศาสตร์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ .41

อรพินทร์ ชูชม (2522 : 101) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างพื้นความรู้เดิมสภาพแวดล้อมทางบ้าน แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ทักษะทางการเรียน กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ปีการศึกษา 2522 ของโรงเรียนรัฐบาลในเขต กทม. จำนวน 1146 คน ผลการวิจัยพบว่า แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์เป็นองค์ประกอบหนึ่งที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนร่วมกับองค์ประกอบที่เหลือ นอกจากนี้ ไมตรี อินทรประสิทธิ์ (2528) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การทำนายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์โดยองค์ประกอบบางประการของตัวนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ใน กทม. กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 550 คน ผลการ วิจัย พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมีความสัมพันธ์ทางบวกกับแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และองค์ประกอบ ที่เหลืออย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากความสำคัญของแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และรายงานการวิจัยที่เกี่ยวข้องอาจกล่าวได้ว่าแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์เป็นตัวแปรสำคัญตัวหนึ่ง ที่สัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและน่าจะมีส่วนในการจำแนกโรงเรียนที่นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์สูงและต่ำได้

1.3 เจตคติต่อวิชาที่เรียน

ความหมายของเจตคตินั้นยังไม่เป็นที่ยอมรับกันในกลุ่มนักจิตวิทยาหรือกลุ่มที่ทำ

การศึกษาเรื่องเจตคติ ดังนั้น แต่ละกลุ่มก็ให้ความหมายไปคนละอย่างตามแนวความเชื่อของตนเอง เป็นต้นว่า

แคทซ์ (Katz 1960 : 343) กล่าวว่า เจตคติ หมายถึง ความรู้สึกในการที่จะชอบหรือไม่ชอบ

เทอร์สโตน (Thurstone 1967 : 479) กล่าวว่า “เจตคติเป็นระดับความมากน้อยของความรู้สึกในด้านบวก และลบที่มีต่อบุคคล วัตถุ หรือสภาพการณ์ต่าง ๆ ความรู้สึกเหล่านี้ ผู้รู้สึก สามารถบอกความแตกต่างว่า เห็นด้วยหรือไม่เห็นด้วย”

ออลพอร์ต (Allport 1967 : 8) กล่าวว่า เจตคติ หมายถึง สภาพความพร้อมทางจิตและประสาท เกิดขึ้นจากการได้รับประสบการณ์ อันก่อให้เกิดอิทธิพลในแง่ของการกำหนดแนวทาง หรือเป็นพลังผลักดันพฤติกรรมการตอบสนองของบุคคลต่อวัตถุ หรือสถานการณ์ทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับบุคคลนั้น

อนาตาซี (Anatasi 1976 : 453) กล่าวถึงเจตคติว่า “เป็นความโน้มเอียงที่จะมีปฏิกิริยาตอบสนองต่อสิ่งเร้าในทาง ที่ชอบหรือไม่ชอบ”

จากแนวความคิดดังกล่าวพอสรุปความหมายของเจตคติได้ว่า หมายถึง สภาพความพร้อมทางจิตใจ และอารมณ์ของบุคคลในอันที่จะสนองตอบต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง หรือสภาพการณ์บางอย่าง โดยการแสดงท่าทีความรู้สึกในรูปของพฤติกรรม อันอาจเป็นไปในทางบวก หรือลบก็ได้

เจตคติอาจแสดงออกได้เป็น 3 ลักษณะ คือ

1. เจตคติเชิงนิมาน (Positive Attitude) เป็นการแสดงออกในลักษณะของความพอใจ สนใจ เห็นด้วย
2. เจตคติเชิงนิเสธ (Negative Attitude) เป็นการแสดงออกตรงข้ามกับเจตคติเชิงนิมาน
3. เจตคติที่เป็นกลาง ๆ เป็นการแสดงออกในลักษณะที่ไม่เป็นทั้งเจตคติเชิงนิมานหรือเจตคติเชิงนิเสธ เช่น รู้สึกเฉย ๆ เป็นต้น

การมีเจตคติเชิงนิมานต่อสิ่งใด ก็ย่อมมีจิตใจจดจ่อมีสมาธิในสิ่งนั้น และใช้เวลากับสิ่งนั้น มากขึ้น ตรงข้ามกับการมีเจตคติเชิงนิเสธ ย่อมจะขาดความเอาใจใส่ ขาดสมาธิ ใช้เวลากับสิ่งนั้นน้อย โอกาสที่จะได้รับความสำเร็จก็ย่อมน้อยลง

เจตคติต่อการเรียน หมายถึง สภาวะทางอารมณ์ และท่าที หรือความรู้สึกที่แสดงออกซึ่งพฤติกรรมการตอบสนองต่อครู วิธีสอนของครู โรงเรียน รวมทั้งจุดมุ่งหมายของการศึกษาด้วย

เจตคติต่อการเรียนเป็นองค์ประกอบสำคัญ ที่จะทำให้นักเรียนประสบความสำเร็จ หรือล้มเหลวในการเรียน ดังเช่นที่ เจนกินส์ (Jenkins 1970 : 1512-A) ได้ทำการศึกษานักศึกษาชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นเกี่ยวกับเจตคติต่อการเรียน ในโรงเรียนมัธยมศึกษา โดยทำการศึกษานักศึกษาชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นเกี่ยวกับเจตคติต่อการเรียน มาทำการวิเคราะห์ตัวประกอบพบว่า องค์ประกอบ

อย่างหนึ่งที่เกี่ยวข้องกับการสอบตก คือ เจตคติที่ดีหรือไม่ดีต่อโรงเรียน

สาเหตุสำคัญประการหนึ่งที่ทำให้นักเรียนมีเจตคติที่ดี หรือไม่ดี ต่อการเรียนก็คือ สัมพันธภาพ ระหว่างครูกับนักเรียน จากการศึกษาของ นลินี วันชัย (2509 : 80) พบว่า ความสัมพันธ์ที่ดี ระหว่างครูกับนักเรียนจะเกิดขึ้นได้ ก็ต่อเมื่อครูมีการติดต่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับนักเรียน ต้อง คงไว้ซึ่งความสัมพันธ์ฉันท์เพื่อนกับนักเรียน ซึ่งมีความใกล้ชิดทางอารมณ์มาก นอกจากนั้นครูจะต้องไม่มีความรู้สึกว่าคุณอยู่เหนือนักเรียน ต้องไม่ดูถูกและไม่มีการที่ขานแย้งกับนักเรียน เมื่อมีความสัมพันธ์ที่ดีต่อกัน ครูก็สามารถปลูกฝังเจตคติที่ดีให้กับนักเรียนได้ ดังเช่นที่ ประสาร มาลากุล (2506 : 66 - 70) ให้ความคิดเห็นว่า เมื่อใดก็ตามที่นักเรียนเกิดความรู้สึกว่าครูยอมรับในตัวเขา และเชื่อว่าเขามีความสามารถ เมื่อนั้นนักเรียนย่อมพร้อมมากขึ้นที่จะให้ความร่วมมือกับครู ยอมรับความช่วยเหลือ หรือคำตักเตือนแนะนำเกี่ยวกับเรื่อง การเรียนมากขึ้น

ผลจากการศึกษาของหลายคนพบว่า ผลการเรียนวิชาคณิตศาสตร์มีความสัมพันธ์กับเจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์ เช่น แมสแตนทูโอโน (Mastantuono 1971 : 248-A) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างเจตคติทางคณิตศาสตร์ กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนเกรด 3 และเกรด 5 ในโรงเรียนประถมศึกษา โดยใช้แบบวัดเจตคติทางคณิตศาสตร์ ที่แตกต่างกัน 4 ชนิด พบว่าคะแนนจากแบบวัดเจตคติทางคณิตศาสตร์มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.01 และคะแนนเจตคติทางคณิตศาสตร์สัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์และในปี 1970 ฟรานซิส (Francies 1971 : 1333-A) ศึกษาเจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนเกรด 4 และ 6 ซึ่งมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ต่างกัน พบว่า นักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงและปานกลางมีเจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์ดีกว่านักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ

สำหรับประเทศไทย สุเทพ บุตรกันหา (2571 : 57-58) ได้ทำการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างเจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 7 และนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ปีการศึกษา 2515 จำนวน 203 คน และ 200 คน ตามลำดับ ผลการวิจัยพบว่า เจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์มีความสัมพันธ์ในทางบวกกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.01 ผลที่ได้นี้สอดคล้องกับการศึกษาของ วัฒนาศูภกรกุล (2523 : 50-57) และจากการศึกษาของ จันท์เพ็ญธนาศุภกรกุล (2525 : 55) พบว่า เจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์ ร่วมกับความสามารถในการแก้ปัญหา และความคิดสร้างสรรค์ สามารถทำนายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ได้ 59.59 %

นอกจากนี้ อรษา เจริญพร (2525 : 41-44) ก็ได้ศึกษาผลของเงื่อนไขของการแข่งขันที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ และเจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 125

คน แบ่งเป็น 3 กลุ่ม คือ กลุ่มทดลองที่มีการแข่งขันเป็นรายบุคคล กลุ่มทดลองที่มีการแข่งขันเป็นกลุ่มและกลุ่มควบคุมทำการทดลองสอนทั้ง 3 กลุ่มจนจบบทเรียนแล้วให้ทำการทดสอบแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและแบบสอบถามเจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์ ผลการศึกษาพบว่า เจตคติของนักเรียนทั้ง 3 กลุ่ม ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

กล่าวโดยสรุปเจตคติต่อการเรียนเป็นองค์ประกอบหนึ่งที่มีอิทธิพลต่อสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนก่อให้เกิดความตั้งใจ อยากรู้ อยากเห็นในวิชาที่ครูสอน เอาใจใส่ต่อการเรียนอย่างแท้จริง อาจกล่าวได้ว่า เจตคติต่อวิชาที่เรียนน่าจะเป็นตัวแปรหนึ่งในการจำแนกโรงเรียน ที่นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์สูง และต่ำได้

1.4 นิสัยในการเรียน

นิสัยเป็นแบบแผนพฤติกรรมที่ได้จากการเรียนรู้ เป็นพฤติกรรมที่เป็นไปโดยอัตโนมัติ ซึ่งทำให้บุคคลสามารถจัดการกับสภาพแวดล้อมเฉพาะอย่างได้โดยง่าย (Tussing 1949: 29) นักเรียน ที่มีนิสัยในการเรียนดีเป็นผู้ที่ได้พัฒนาแบบแผนพฤติกรรม สามารถลงมือทำงานที่ได้มอบหมายจากครูโดยมีสิ่งรบกวนใจน้อยที่สุด และมีสมาธิมากที่สุด นิสัยในการเรียนเป็นสิ่งที่สามารถ ปรับปรุงแก้ไขให้ดีขึ้นได้ สมิธ (Smith 1970 : 2-35) ได้ศึกษาพบว่า นักเรียนสามารถประหยัดเวลาได้ 1 ใน 4 ของเวลาที่เคยใช้ ถ้ารู้จักสร้างนิสัยในการเรียนที่ดีตั้งที่แมดดอกซ์ (Maddox 1963 : 9) ได้ให้ความเห็นว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนขึ้นอยู่กับนิสัยในการเรียนที่ดีถึงร้อยละ 30-40 และยังให้ความเห็นด้วย นิสัยในการเรียนจะเกิดขึ้น และมีพลังเข้มแข็ง ก็เนื่องจากการกระทำนั้นนำไปสู่ความพอใจ ความสำเร็จหรือสามารถแก้ปัญหาได้ และวิธีที่จะช่วยปรับปรุงแก้ไขทักษะ หรือนิสัยในการเรียนคือ (นภาพร เมฆรักชานิช 2514 : 5)

1. ต้องมีสุขภาพจิตที่ดี โดยปรับปรุงแก้ไขสุขภาพทั่วไป
2. ปรับปรุงแนวทาง และวิธีการทำงานโดยมีการวางแผนและแบ่งเวลาเรียนและทำงานให้มีประสิทธิภาพ
3. ลดความวิตกกังวลและความตื่นเต้นประหม่า โดยแก้ปัญหาคความขัดแย้งในใจของตนเอง

สัมฤทธิ์ผลทางการเรียนไม่ได้ขึ้นอยู่กับความสามารถของบุคคลและการทำงานอย่างจริงจังเท่านั้น แต่ยังขึ้นอยู่กับวิธีเรียนที่มีประสิทธิภาพ (Maddox 1963 : 2) นักเรียนที่เรียนดีไม่จำเป็นต้องมีสติปัญญาเฉลียวฉลาดมาก แต่ต้องมีนิสัยในการทำงานดี รู้จักใช้เวลา โคลและเฟอร์กูสัน (Cole & Ferguson 1946 อ้างถึงใน จินตนา ซึ่งจิตตวิสุทธิ 2529 : 27) ได้ศึกษาและวิเคราะห์นิสัยในการเรียนของนิสิตในมหาวิทยาลัย เป็นเวลาหลายปีโดยใช้วิธีสังเกตพบว่า นิสิตที่ประสบความสำเร็จในการเรียนมีนิสัยในการเรียนแตกต่างจากนิสิตที่ไม่ประสบความสำเร็จแม้จะมีสติปัญญาเท่ากัน

คาร์เตอร์ (Carter 1961 : 51-56) ได้ศึกษานิสัยในการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงและต่ำกว่าระดับความสามารถผลการศึกษาพบว่านักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าระดับความสามารถ มีนิสัยในการเรียนดีกว่ากลุ่มนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำกว่าระดับความสามารถ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของไดเนอร์ (Diener 1970 : 369-400) ที่ทำการศึกษานิสัยซึ่งมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงและต่ำกว่าระดับความสามารถในมหาวิทยาลัยอาแคนซอจำนวน 138 คน ก็พบว่า นิสัยที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงสูงกว่าระดับความสามารถมีนิสัยในการเรียนดีกว่านิสิตที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำกว่าระดับความสามารถมีนิสัยในการเรียนดีกว่านิสิตที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำกว่าระดับความสามารถ

แกรอนสกี และแมทิส (Gawronski & Mathis 1969 : 345-350) ได้ศึกษานิสัยในการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าความสามารถสอดคล้องกับความสามารถ และต่ำกว่าระดับความสามารถ ผลการศึกษาพบว่านักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ต่ำกว่าระดับความสามารถ มีนิสัยทางการเรียนไม่แตกต่างจากนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสอดคล้องกับความสามารถ ส่วนนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าระดับความสามารถมีนิสัยในการเรียนที่ดีกว่าอีก 2 กลุ่มอย่างมีนัยสำคัญ

สำหรับประเทศไทย นภาพร เมฆรักขานิช (2515 : 66-67) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างนิสัยในการเรียน ทักษะคิดในการเรียนกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยใช้นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนรัฐบาลใน กทม. จำนวน 400 คน เป็นกลุ่มตัวอย่าง ใช้แบบสำรวจนิสัยในการเรียนและทักษะคิดในการเรียนที่ผู้วิจัยได้แปลจากบราวน์และโฮลท์แมนผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้ นิสัยในการเรียน และทักษะคิดในการเรียนมีความสัมพันธ์ทางบวกกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน นักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงมีนิสัยในด้านกรเรียนดีกว่านักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ นักเรียนชายและนักเรียนหญิง มีนิสัยในการเรียนและทักษะคิดในการเรียน ไม่แตกต่างกัน

สุวิมล ว่องวาณิช (2522 : 59-62) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบด้านเชาวน์ปัญญา ปัญหาส่วนตัว นิสัยและทักษะคิดในการเรียนกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน ชั้นมัธยมปีที่ 1 ในเขต กทม. จำนวน 1,175 คน โดยใช้แบบวัดเชาวน์ปัญญา (Advanced Progressive Metrics) แบบสำรวจปัญหาส่วนตัวของ มูนิย์ และแบบสำรวจนิสัยและทักษะคิดในการเรียนของ บราวน์และโฮลท์แมน วิเคราะห์ข้อมูลโดยการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณแบบเพิ่มตัวแปรเป็นชั้น ๆ ผลการวิจัยพบว่า สหสัมพันธ์พหุคูณระหว่างตัวทำนายทั้งสามกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 และกลุ่มตัวทำนายที่ดีที่สุดประกอบด้วย องค์ประกอบทั้ง 3 ดังกล่าว ซึ่งสามารถอธิบายความแปรปรวนของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้

ร้อยละ 32.74 เช่นเดียวกับ วัลภา จันทรพิชญ (2526 : ง-จ) ซึ่งได้ศึกษานิสัยในการเรียน ทักษะคิดต่อการเรียนและความรับผิดชอบของนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงและต่ำโดยใช้นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 จากโรงเรียนรัฐบาลในเขต กทม. จำนวน 320 คน แบ่งเป็นกลุ่มนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง 160 คน และนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ 160 คน เป็นกลุ่มตัวอย่าง ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง มีนิสัยในการเรียน ทักษะคิดต่อการเรียนดีกว่านักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ นิสัยในการเรียน ทักษะคิดต่อการเรียน และความรับผิดชอบ มีความสัมพันธ์ทางบวกกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของทั้ง 2 กลุ่ม นักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง ตัวทำนายที่ดีที่สุดคือ ทักษะคิดต่อการเรียน และความรับผิดชอบสามารถ อธิบายความแปรปรวนของสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนได้ร้อยละ 37.18 ส่วนนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ ตัวทำนายที่ดีที่สุด คือ นิสัยในการเรียน ซึ่งสามารถ อธิบายความแปรปรวนของสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้ร้อยละ 37.18

จากความสำคัญของนิสัยในการเรียนและรายงานการวิจัยต่าง ๆ ดังกล่าวแล้ว อาจกล่าวได้ว่า นิสัยในการเรียนเป็นตัวแปรสำคัญตัวหนึ่งที่น่าจะมีส่วนในการจำแนกโรงเรียนที่นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์สูงและต่ำได้

1.5 ความเข้าใจในการอ่าน

ความเข้าใจในการอ่าน เป็นองค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อการประสบความสำเร็จในการ แก้ไขปัญหาของนักเรียน พนัส หันนาคินทร์ และ พิทักษ์ รัชพลเดช (2512 : 157) และ เวสลีย์ (Wesly 1971 : 129-132) ต่างเห็นพ้องต้องกันว่า สาเหตุสำคัญประการหนึ่งที่นักเรียนไม่สามารถแก้โจทย์ปัญหาได้ นอกเหนือจากการขาดทักษะในเรื่องการบวก ลบ คูณ หาร และการขาด ความคิดรวบยอดในสภาพของโจทย์ปัญหาแล้ว ก็คือ ความบกพร่องในการอ่านและการทำความเข้าใจโจทย์

การที่จะปลูกฝังให้นักเรียนเป็นคนคิดเป็น แก้ปัญหาเป็น อันเป็นจุดมุ่งหมายของการ สอนคณิตศาสตร์ ในระดับประถมศึกษาชั้นนั้น จำเป็นต้องสอนให้นักเรียนรู้จักวิธีอ่าน เพื่อให้เกิด ความเข้าใจ ได้แก่ ความสามารถในการแปลความ ดีความ และขยายความในสิ่งที่อ่านด้วย เรื่องนี้เป็นที่ตระหนักดีของผู้มีส่วนร่วมในการจัดการศึกษาทุกฝ่าย ในการกำหนดโครงสร้างของ หลักสูตรประถมศึกษา พ.ศ. 2521 และหลักสูตรฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533 ได้จัดให้วิชาคณิตศาสตร์ อยู่ใน กลุ่มทักษะร่วมกับภาษา และโดยเฉพาะเกี่ยวกับการเรียนการสอนอ่านนั้น สำนักงานคณะกรรมการ- การประถมศึกษาแห่งชาติ กระทรวงศึกษาธิการ ได้ให้ความสนใจค้นคว้าปรับปรุง เกี่ยวกับการอ่านของเด็กมาตลอด และในการประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มทักษะคณิตศาสตร์ แต่ละปีนั้นก็ได้นำการวิเคราะห์ในรายสมรรถภาพการแก้โจทย์ปัญหาค่ากว่าราย สมรรถภาพอื่น (ได้คะแนนเฉลี่ยเทียบคะแนนเต็ม 10 ไม่ถึง 5) ซึ่งเป็นเรื่องที่ต้องหาทาง

แก้ปัญหานี้ให้หมดสิ้นไปโดยเร็ว (สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ 2534 : 43)

สำหรับเรื่องความเข้าใจในการอ่านได้มีผู้ศึกษาไว้ ดังนี้

แควมเมอร์ (Kramer 1966 : 364-365) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ของทักษะการอ่านที่มีผลต่อความสามารถในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์ของนักเรียนเกรด 7 โดยใช้แบบทดสอบซึ่งประกอบด้วย โจทย์ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการหาเหตุผลทางคณิตศาสตร์ แบบทดสอบวัดความสามารถทางสมอง แบบทดสอบวัดความสามารถในการอ่านในใจ สเกลการวิเคราะห์ระดับความสามารถในการอ่าน และแบบทดสอบวัดข้อบกพร่องในการอ่านในใจ ซึ่งได้ผลการวิจัยสอดคล้องกับ บาลอ (Balo 1964 : 18-22) ที่ได้ศึกษาถึงความสำคัญของความสามารถในการอ่านและความสามารถในการคิดคำนวณที่มีผลต่อความสามารถในการแก้ปัญหาคือ

1. การอ่านมีความสัมพันธ์กับความสามารถในการแก้ปัญหา จึงควรมีการปรับปรุงด้านการอ่าน เพื่อเป็นการพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหา
2. ทักษะที่นักเรียนกลุ่มเก่งและกลุ่มอ่อนแตกต่างกันคือทักษะการอ่านที่เกี่ยวข้องกับคำศัพท์ในเรื่อง คำศัพท์ทั่วไป และศัพท์ทางเลขคณิต
3. ทักษะการอ่านมีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์วิชาคณิตศาสตร์ โดยเฉพาะในแง่วินิจฉัยปัญหา และสาเหตุในการแก้ปัญหา

บุญรวย ชูรักษา (2523 : ง) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความเข้าใจในการอ่านกับการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 จังหวัดสุราษฎร์ธานีจำนวน 10 โรงเรียน จำนวนนักเรียน 335 คน พบว่า โดยส่วนรวมความเข้าใจในการอ่านกับการแก้โจทย์ปัญหา มีความสัมพันธ์กันในทางบวก อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ .613

สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดในเขตการศึกษา 5 (2531) ได้ศึกษาตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัด ในเขตการศึกษา 5 กลุ่มตัวอย่างประกอบด้วยนักเรียน ป. 6 จำนวน 2,265 คน ผู้ปกครองนักเรียน 2,265 คน ครูผู้สอนคณิตศาสตร์ชั้น ป. 6 จำนวน 91 คน และครูที่ไม่ใช่ผู้สอนคณิตศาสตร์ จำนวน 455 คน เครื่องมือที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูลประกอบด้วยแบบทดสอบ 8 ฉบับ แบบสอบถาม 4 ฉบับ แบบสำรวจ 2 ฉบับและแบบประเมิน 1 ฉบับ ผลการวิจัยพบว่า ความสามารถในการวิเคราะห์โจทย์ปัญหามีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์สูงสุดและความสามารถในการวิเคราะห์โจทย์ปัญหาความเข้าใจในการอ่านร่วมกับตัวแปรอื่น ๆ ทำนายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ได้ร้อยละ 57

จากผลการวิจัยที่กล่าวมาแล้ว จึงพอสรุปได้ว่า ความเข้าใจในการอ่านมีความสัมพันธ์

กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ จึงน่าจะสามารถจำแนกโรงเรียนที่นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์สูง และต่ำได้

1.6 อัตราการมาเรียน

อัตราการมาเรียน หมายถึง ร้อยละของเวลาเรียนที่นักเรียนมาเรียน ปัจจุบันกระทรวงศึกษาธิการได้กำหนดเกณฑ์ในการเลื่อนชั้นของนักเรียนไว้ประการหนึ่งว่า จะต้องใช้เวลาเรียนไม่น้อยกว่าร้อยละ 80

จากการศึกษาของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (2520 : 73) พบว่าการขาดเรียนของนักเรียนมีความสัมพันธ์ทางลบกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน นอกจากนี้ สานนท์ ฉายศรีศิริ (2521 : ๗) สุรศักดิ์ อมรรัตนศักดิ์ (2521 : 52-62) และ พิศเพลิน เขียวหวาน (2521 : 140-147) ต่างก็พบว่า สถิติการขาดเรียนของนักเรียนเป็นตัวพยากรณ์ตัวหนึ่งที่เกี่ยวข้องในการอธิบายความแปรปรวนของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน

1.7 สภาพแวดล้อมทางบ้าน

สภาพแวดล้อมทางบ้านมีความสำคัญ หรือมีอิทธิพลต่อชีวิตของเด็กตั้งแต่เล็กจนโต เด็กจะเป็นคนได้สมบูรณ์เพียงใด มีบุคลิกภาพเป็นอย่างไร สามารถดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างเป็นสุข เพียงไร ล้วนแล้วแต่ได้รับอิทธิพลมาจากทางบ้านแทบทั้งสิ้น ทั้งนี้ เพราะบ้านเป็นสถานที่ให้กำเนิด ของชีวิตในการอบรมเลี้ยงดู สร้างบุคลิกภาพให้การฝึกฝน กำหนดรูปแบบของพฤติกรรมต่าง ๆ สร้างค่านิยมความเชื่อถือ แบบอย่างของการดำเนินชีวิต ฯลฯ เด็กจะรับเอาสิ่งเหล่านี้เข้าไปทีละน้อย ๆ เมื่อเติบโตเป็นผู้ใหญ่ สิ่งเหล่านี้จะถูกฝังแน่นจนกลายเป็นคุณลักษณะประจำตัว ซึ่งเปลี่ยนแปลงแก้ไขได้ยาก ดังนั้นถ้าเด็กได้รับการอบรมฝึกฝนที่ดี มีแบบอย่างที่ดี เด็กก็จะเติบโตเป็นผู้ใหญ่ที่ดีในอนาคต ดังผลจากการศึกษาของหลายคน เช่น มอร์ริว และ วิลสัน (Morrow and Wilson 1961 : 508-514) พบว่า นักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงมีพ่อแม่ที่ให้คำชมเชย ยอมรับ แสดงความสนใจ และเข้าใจทำให้เด็กมีความรู้สึกว่าเป็นส่วนหนึ่งของครอบครัว ในทางตรงข้าม นักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำมักจะมีพ่อแม่ที่ชอบข่มขู่ เข้มงวดกวดขันเด็กจนเกินไป และลงโทษเด็กบ่อย ๆ หรือมีจะนั้นก็ให้ความคุ้มครองปกป้องเด็กมากเกินไป บรรยากาศ ในบ้านมีความตึงเครียดและขัดแย้ง ผลการวิจัยของ สุกัญญาศิริตันติกร (2514 : 27-31) พบว่า สภาพแวดล้อมทางบ้านที่ทำให้นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นเรียนคณิตศาสตร์ได้ดี ได้แก่ การมีความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างบุคคลในบ้านกับนักเรียน อาชีพของผู้ปกครอง การรู้จักแบ่งเวลาในการ ทำงาน นักเรียนไม่ต้องทำงานมากเกินไป นักเรียนรู้สึกสบายใจอบอุ่นใจขณะอยู่ที่บ้าน มีผู้แนะนำขณะทำการบ้าน

สภาพแวดล้อมทางบ้าน แบ่งเป็น 4 ด้าน คือ

1. ด้านความสัมพันธ์ภายในครอบครัว

2. ฐานะทางเศรษฐกิจของครอบครัว
3. ด้านที่อยู่อาศัย
4. ด้านความคาดหวังของบิดามารดา

1. ความสัมพันธ์ภายในครอบครัว หมายถึง ความสัมพันธ์รักใคร่ใกล้ชิดกันระหว่างบุคคลในครอบครัว ซึ่งความสัมพันธ์นี้มีผลต่อนักเรียนมาก เนื่องจากครอบครัวเป็นสถาบันแรกที่นักเรียนต้องอยู่ใกล้ชิดมากที่สุด และเป็นสังคมแรกที่เด็กรู้จักตั้งแต่เกิด เด็กได้เรียนรู้สิ่งต่าง ๆ จากครอบครัวก่อนที่จะไปเรียนในโรงเรียน ดังนั้น ครอบครัวจึงมีบทบาทสำคัญในการสร้างค่านิยมและวิถีชีวิตของเด็กให้ต่างกัน ดังที่ อานนท์ อากาศิรม (2517 : 150) กล่าวว่า ครอบครัวที่มีฐานะทางสังคมต่างกันจะมีวิธีอบรมเลี้ยงดูบุตรแตกต่างกัน และวิธีการเลี้ยงดูย่อมมีความสัมพันธ์กับผลการเรียนของบุตรด้วย ความสัมพันธ์ภายในครอบครัวมีความสัมพันธ์ต่อการประสบความสำเร็จในการศึกษาของเด็ก ดังที่ เฮอร์ล็อค (Hurlock 1890 : 926) ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับจิตวิทยาเด็กและได้สรุปว่า เด็กที่ประสบความสำเร็จในชีวิตมักจะมีบิดามารดาที่เข้าใจตน ให้ความรักความอ่อนและช่วยเหลือในยามที่ต้องการ เด็กย่อมมีสุขภาพจิตที่ดีและการที่ไม่มีปัญหาทางบ้านจะทำให้เด็กเรียนได้เต็มที่ และประสบความสำเร็จในการเรียน

ระดับการศึกษาของบิดามารดามีส่วนในการทำให้เด็กเรียนประสบความสำเร็จในการเรียนต่างกัน บิดามารดาที่มีการศึกษาสูงจะมีความคุ้นเคยกับวิธีการศึกษา สามารถแนะนำวิธีเรียนให้แก่บุตรของตนได้ ทั้งอาจมีความรู้ในวิชาหรือปัญหาที่เด็กเรียนก็จะสามารถช่วยสอนหรือตอบปัญหาแก่เด็กของตน

2. ฐานะทางเศรษฐกิจของบิดามารดา ด้านเศรษฐกิจเป็นตัวแปรหนึ่งที่มีผลต่อสัมฤทธิ์ผลทางการเรียน ทั้งนี้ เพราะการศึกษาไม่ว่าระดับใด จำเป็นต้องใช้ปัจจัยทางเศรษฐกิจเป็นส่วนส่งเสริมให้สามารถศึกษาได้สำเร็จตามต้องการ เด็กที่มาจากครอบครัวฐานะดีจะได้รับการสนับสนุนทางด้านการศึกษาตรงข้ามนักเรียนที่ยากจนจะประสบปัญหาในการปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ ในการเรียนที่ต้องใช้เงิน ขาดอุปกรณ์การเรียน ตลอดจนโอกาสที่จะเรียนก็มีน้อย เพราะพ่อแม่ไม่มีทุน เป็นต้น

3. ที่อยู่อาศัย บ้านเป็นปัจจัยสำคัญอย่างหนึ่งที่มีอิทธิพลต่อผู้อยู่อาศัย ถ้าบ้านดีถูกสุขลักษณะ ผู้อยู่อาศัยก็จะมีสุขภาพดีทั้งทางกายและทางใจ บ้านที่มีสภาพไม่ดีจะส่งผลให้เด็กกลายเป็นคนที่ปรับตัวไม่ได้ และไม่สามารถใช้ความสามารถทางปัญญา หรือแม้ว่าจะปรับตัวได้ แต่สภาพบ้านจะไม่กระตุ้นให้เด็กรักเรียน (Grinder 1963 : 501) จะเห็นว่าสภาพแวดล้อมทางบ้านด้านที่อยู่อาศัย ไม่ว่าจะสภาพทางบ้าน ที่ตั้งของบ้าน สิ่งแวดล้อมในบริเวณลักษณะที่อยู่อาศัย มีอิทธิพลต่อความพร้อมในการเรียนของเด็กอยู่ไม่น้อย

4. ความคาดหวังของบิดามารดา ความคาดหวังของบิดามารดา หมายถึง ความคิดหรือความต้องการของบิดามารดาที่ส่วนมากต้องการให้ลูกกระทำการสิ่งที่ดีงาม สิ่งที่ดีตนปรารถนา สิ่งที่ดีตนไม่เคยมีโอกาสมาก่อน เช่น หวังให้ลูกมีอาชีพ มีการศึกษาดี เป็นต้น และก็พยายาม

เคียวเซ็ญให้ได้อย่างที่ตนคาดหวังไว้ และถ้าบิดามารดาบังคับเด็กมากเกินไป ก็เท่ากับเป็นการทำลายความสำเร็จในอนาคตของเด็กลง โดยสิ้นเชิง ผลที่ได้รับก็คือ ความขมขื่นและความไม่พอใจ จากการศึกษาของ เชียร์ (อ้างถึงใน อัจฉรา สุขารมณ และ อรพินทร์ ชูชม 2530 : 32) สัมภาษณ์มารดาเกี่ยวกับเรื่องนี้ได้ข้อสรุปว่า พ่อแม่ที่มีการศึกษาระดับกลางและระดับสูงมักจะใช้การคาดหวังเอากับเด็กมากกว่าพ่อแม่ที่มีการศึกษาระดับต่ำ อย่างไรก็ตามการศึกษาเกี่ยวกับความคาดหวังของบิดา มารดา นิยมศึกษาในลักษณะที่เด็กรับรู้ไว้ได้เพียงพอ

บิดามารดาของนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำมักจะปกครองลูกโดยการคาดหวังเอาผลสำเร็จของลูกเป็นหลัก ซึ่งผลที่ออกมากลับตรงข้ามกับสิ่งที่บิดามารดาคาดหวังไว้ ซึ่งผิดกับบิดามารดาของนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงมักไม่เคียวเซ็ญลูกหรือบังคับลูกในเรื่องการเรียน แต่จะช่วยเหลือเป็นกำลังใจและกระตุ้นให้เด็กเกิดความกระตือรือร้นในการเรียนด้วยตนเองมากกว่า

ได้มีผู้ศึกษาสภาพแวดล้อมทางบ้านกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไว้เป็นจำนวนมาก เช่น ซาห์ (Shah 1971 : 668 A) ได้ทำการศึกษาเพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบทางสังคมและจิตวิทยากับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน ในละฮอร์ ปากีสถานตะวันตก กลุ่มตัวอย่างประชากรเป็นนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย เกรด 10-12 อายุระหว่าง 14-16 ปี จำนวน 540 คน ผลการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมีความสัมพันธ์ทางบวกระหว่างอาชีพของผู้ปกครอง ค่าใช้จ่ายในการเรียนของนักเรียน ระดับการศึกษาของผู้ปกครอง ความสนใจของผู้ปกครองเกี่ยวกับการศึกษาของนักเรียน และมีความสัมพันธ์ทางบวกกับเด็กที่มาจาก ครอบครัวที่พ่อแม่และผู้ปกครองยอมรับและเข้าใจในตัวนักเรียน

มอตลีย์ (Motley 1970 : 2807-B) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการทำนายค่าขององค์ประกอบที่มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษา โดยใช้กลุ่มตัวอย่างนักศึกษาในวิทยาลัย ชั้นปีที่ 2 จำนวน 1,185 คน จากการศึกษาพบว่าด้านสถานภาพทางเศรษฐกิจและสังคมเป็นองค์ประกอบหนึ่งที่ใช้ทำนายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาได้

เวอร์ริงตัน และ แกรนท์ (Worthington and Grant 1971 : 7-10) ได้ศึกษาองค์ประกอบ ที่มีผลต่อความสำเร็จทางการเรียนโดยใช้นิสิตปีที่ 1 ของมหาวิทยาลัยยูทาห์ (Uta) เป็นกลุ่มตัวอย่างประกอบด้วยนิสิตชาย 1,270 คน และนิสิตจากหญิง 990 คน องค์ประกอบที่ศึกษาทั้งหมดมี 11 ตัวแปร ผลการศึกษาพบว่าในส่วนขององค์ประกอบด้านเศรษฐกิจ เช่น รายได้ของครอบครัว เป็นตัวแปรที่ใช้ทำนายผลสำเร็จทางการเรียนได้ดี นอกจากนี้ยังพบว่า นักศึกษาที่บิดา มารดามี รายได้สูงและปานกลาง จะได้รับความสำเร็จทางการเรียนสูงกว่านักศึกษาที่บิดามารดามีฐานะทางเศรษฐกิจและสังคมที่ต่ำกว่า ซึ่งทั้งสองคนได้ให้คำอธิบายว่าฐานะทางเศรษฐกิจและสังคมจะเป็น ตัวแปรสำคัญในการกำหนดเจตคติ แรงจูงใจและค่านิยมด้วย

ไรท์ และ บี้น (Wright and Bean 1974 : 277-283) ได้ทำการวิจัยเพื่อศึกษาอิทธิพลของฐานะทางเศรษฐกิจและสังคมในการพยากรณ์ผลการเรียนในมหาวิทยาลัย กลุ่มประชากรเป็น

นิสิตชั้นปีที่ 1 จำนวน 1,631 คน ตัวแปรที่ศึกษาได้แก่ เพศ รายได้ของครอบครัว อาชีพของบิดาและการศึกษาของมารดา ผลการวิจัยพบว่า นิสิตที่มีฐานะทางเศรษฐกิจและสังคมสูงสามารถประสบผลสำเร็จในการเรียน

เดียร์ (Dear 1975 : 7675-A) ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับกลุ่มตัวอย่างนักศึกษาในสหรัฐอเมริกา จำนวน 240 คน พบว่า รายได้ของบิดามารดามีความสัมพันธ์กับเกรดเฉลี่ยสะสมในวิทยาลัย กล่าวคือ นักศึกษาที่บิดามารดามีรายได้สูงมักจะได้เกรดเฉลี่ยสูงด้วย ซึ่งผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับการวิจัยของ มานูเอล และ เดลกาโด (Manuel and Delgado 1983 : 2583-A) ซึ่งทำการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างฐานะทางเศรษฐกิจและสังคม กับผลสัมฤทธิ์ทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนเกรด 4 และ 6 พบว่า นักเรียนที่มีฐานะทางเศรษฐกิจและสังคมสูง จะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักเรียนที่มีฐานะทางเศรษฐกิจและสังคมต่ำ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

โรเจอร์ (Roger 1983 : 3795-A) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างสภาพแวดล้อมทางบ้าน ทางโรงเรียน กับผลสัมฤทธิ์ด้านการอ่าน ด้านความคิดรวบยอดทางคณิตศาสตร์ ด้านการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ และการเห็นคุณค่าของตนเอง กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนเกรด 5 จำนวน 1,660 คน ทางตอนใต้ของออนตาริโอ พบว่าสภาพแวดล้อมทางบ้าน ซึ่งวัดด้านฐานะทางเศรษฐกิจ และ สังคมมีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ด้านการอ่านอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

สำหรับประเทศไทย สุมาลี สังข์ศรี (2521 : 67-70) ได้ทำการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกับสภาพแวดล้อมทางบ้านของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ในเขตการศึกษา 6 พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนไม่มีความสัมพันธ์กับสภาพแวดล้อมทางบ้านอย่างมีนัยสำคัญ ขัดแย้งกับการศึกษาของ อรพินทร์ ชูชม (2523 : 93-94) ที่พบว่าความสัมพันธ์ภายในครอบครัวมีความสัมพันธ์ทางบวก กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ทั้งโปรแกรมวิทย์-คณิต ศิลป-คณิต และศิลป-ภาษา สภาพแวดล้อมทางบ้านด้านฐานะทางเศรษฐกิจ มีความสัมพันธ์ทางบวกกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนโปรแกรม วิทย์-คณิต และศิลป-คณิต ส่วนด้านที่อยู่อาศัยมีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนโปรแกรม วิทย์-คณิต และจากการศึกษาของ ปาจริย์ วัชชวัลคุ (2527 : 70) พบว่า ความสัมพันธ์ภายในครอบครัวมีอิทธิพลโดยตรงต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แต่ส่งผลทาง ตรงเชิงปฏิเสธ ส่วนฐานะทางเศรษฐกิจนั้นส่งผลทางอ้อมต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

อัจฉรา สุขารมณ และ อรพินทร์ ชูชม (2530 : 10) ได้ศึกษาเปรียบเทียบสภาพแวดล้อมทางบ้านของนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำกว่าระดับความสามารถกับนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนปกติ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ใน กทม. ผลการศึกษาพบว่านักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนปกติมีสภาพแวดล้อมทางบ้านดีกว่านักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำกว่าระดับความสามารถ ในด้านความสัมพันธ์ในครอบครัว ฐานะทางเศรษฐกิจ

และความคาดหวัง ของ บิตามารดา

จากผลการวิจัยดังกล่าวข้างต้น สรุปได้ว่า สภาพแวดล้อมทางบ้านมีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน ตัวแปรเหล่านี้ น่าจะมีอำนาจในการจำแนกโรงเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์สูงและต่ำได้

2. องค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกับครูผู้สอน ตัวแปรที่มีความสัมพันธ์หรือมีอิทธิพลต่อการสอนของครูมีหลายตัวแปร อาทิ ภูมิหลังด้านการศึกษาของครู คุณสมบัติของครูด้านการควบคุม ตนเอง ด้านความรับผิดชอบ และด้านความสนใจในการสอน สมรรถภาพด้านการสอน และขวัญในการปฏิบัติงานของครู

นักการศึกษาได้ให้ความสำคัญกับตัวแปรเหล่านี้ และได้กล่าวถึงความสำคัญของตัวแปร โดยให้เหตุผลสนับสนุนต่าง ๆ กัน และมักจะทำการศึกษ ตัวแปรเหล่านี้ไปพร้อม ๆ กัน ดังนั้นในการวิเคราะห์เอกสารจึงขอกล่าวถึงตัวแปรข้างบนนี้พร้อม ๆ กันไป

2.1 วุฒิกการศึกษา

วุฒิกทางการศึกษาของครูมีผลต่อความรู้ความสามารถของครู ซึ่งน่าจะส่งผลต่อคุณภาพการสอนของครูได้ ในโรงเรียนประถมศึกษาส่วนใหญ่ ครูมีวุฒินุปรียญหรือเทียบเท่ามากกว่าครูวุฒิ อื่นในทุกภาค ภาคกลางจะมีจำนวนร้อยละของครูวุฒิปริญญาตรีทางครูมากที่สุด และวุฒิกของครู มีความสัมพันธ์กับความสามารถ อัตราการเลื่อนขั้น และอัตราการเรียนต่อของนักเรียน กล่าวคือ นักเรียนในโรงเรียนที่ครูมีวุฒิ ป.กศ.สูง หรือสูงกว่าจำนวนมากจะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน อัตราการเลื่อนขั้น และอัตราการเรียนต่อของนักเรียนสูง ส่วนนักเรียนในโรงเรียนที่ครูมีวุฒิต่ำกว่า ป.กศ. สูง จะมีผลในทางตรงข้าม (กองวิจัยการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ 2530) และครูที่มีวุฒิสองส่วนใหญ่อยู่ในโรงเรียนขนาดใหญ่ หรือโรงเรียนในเมืองมากกว่าครูที่มีวุฒิต่ำ (กองแผนงานการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ 2526)

2.2 ประสบการณ์ในการสอน

ประสบการณ์ในการสอนส่งผลต่อคุณภาพการศึกษากล่าวคือ ครูที่มีประสบการณ์ในการสอนมานานมีอิทธิพลในทางบวกต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนและเกือบครึ่งหนึ่งของครูในภาคเหนือมีประสบการณ์ในการสอนไม่เกิน 5 ปี (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษา-แห่งชาติ 2523) นอกจากนี้ สุจิตร์ โนคำ (2527) พบว่าครูวิชาการของกลุ่มโรงเรียนมีประสบการณ์ในการสอน 6 ปีขึ้นไป และครูมีวุฒิกทางการศึกษาปริญญาตรีหรือสูงกว่าได้ปฏิบัติงานตามหน้าที่ที่กำหนดไว้ในแนวปฏิบัติมากกว่าครูวิชาการกลุ่มโรงเรียนที่มีประสบการณ์ในการทำงานน้อยกว่า 5 ปี และมีวุฒิกทางการศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรี

2.3 จำนวนคาบเวลาที่สอนต่อสัปดาห์

จำนวนคาบเวลาที่สอนต่อสัปดาห์ หมายถึง จำนวนเวลาที่ครูต้องรับผิดชอบการสอนใน 1 สัปดาห์ ซึ่งหากครูต้องรับผิดชอบการสอนเป็นจำนวนคาบเวลามาก ๆ จะทำให้ครูมีเวลาว่างจากการสอนน้อยลง ทำให้ครูไม่สามารถจัดเตรียมการสอนและตรวจงานนักเรียนได้อย่างเต็มที่ จะมีผลทำให้กระทบไปถึงคุณภาพการสอนของครูอีกด้วย ดังนั้น จำนวนคาบที่สอนต่อสัปดาห์จึงเป็นตัวแปรหนึ่งที่นักการศึกษาให้ความสำคัญ

2.4 การฝึกอบรมครูประจำการ

สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติได้ดำเนินการศึกษาปัญหาทางด้านคุณภาพการประถมศึกษา นับตั้งแต่ได้มีการประกาศใช้หลักสูตรประถมศึกษา พ.ศ. 2521 จนกระทั่งปี 2526 พบว่าครูประถมศึกษาส่วนใหญ่ ยังไม่สามารถจัดการเรียนการสอนให้เป็นไปตามจุดมุ่งหมายของหลักสูตร เมื่อวิเคราะห์สาเหตุของปัญหาดังกล่าวก็พบว่า เกิดจากการขาดความรู้ความเข้าใจทักษะในการจัดกิจกรรมการสอน และเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพครู ดังนั้นสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ จึงเห็นความจำเป็นและได้จัดการฝึกอบรมเพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพการเรียนการสอนของครูประถมศึกษาทั่วประเทศในปี 2528-2529 นอกจากนี้ยังได้ศึกษาเกี่ยวกับหัวข้อ และเนื้อหาการฝึกอบรมครูประถมศึกษาในส่วนกลาง และส่วนภูมิภาคพบว่า หน่วยงานที่จัดฝึกอบรมมักเลือกใช้วิธีการฝึกอบรมแบบประชุมเชิงปฏิบัติการมากที่สุด

ดังกล่าวมาแล้ว จะเห็นว่าในการจัดการศึกษาให้ผู้เรียนมีคุณภาพนั้น ครูประจำการเป็นผู้มีบทบาทสำคัญ จำเป็นต้องให้ความสนใจด้านคุณภาพ สมรรถภาพ ในการปฏิบัติงานของครูนอกเหนือจากการให้มีอุปกรณ์การสอน และสิ่งอำนวยความสะดวกในการจัดการเรียนการสอนให้เกิดประสิทธิภาพแล้ว จะต้องมีการปรับปรุงและพัฒนาตัวครูด้วย เพื่อเป็นการเพิ่มพูนสมรรถภาพการปฏิบัติงานของครูสามารถแก้ปัญหาทางวิชาการเกี่ยวกับการเรียนการสอนและสามารถใช้วิทยาการใหม่ ๆ และนวัตกรรมทางการศึกษาเพื่อการสอนได้

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง จากการรวบรวมงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับตัวแปรข้างต้น พบว่ามีงานวิจัยหลายเรื่องที่ศึกษาตัวแปรดังกล่าวในงานวิจัยเดียวกัน เช่น

อเล็กซานเดอร์ และซิมมอนส์ (Alexeander and Simmons 1975 : 49-55) ได้ทำการวิจัยในปี 1974 คน ใช้คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นตัวแปรตาม และใช้ตัวแปรอิสระกว่า 20 ตัว ผลการวิจัยเกี่ยวกับองค์ประกอบด้านโรงเรียนและครูพบว่า จุดมโนคติ ประสิทธิภาพของครู การฝึกอบรม ของครู ขนาดของชั้นเรียน และขนาดของโรงเรียน มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน

คาร์นอย และ ไรอิส (Carnoy and Thais citxed by Alseander and Simmons 1975 : 31-36) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่าง ๆ กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยใช้กลุ่มตัวอย่าง นักเรียนในเขตเมือง และชนบทของประเทศตุนิเซีย จำนวน 6,195 คน

ผลการศึกษาพบว่า ตัวแปรด้านโรงเรียนและครูที่สัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอย่างมีนัยสำคัญ ได้แก่ เพศของครู (ชาย) และวุฒิของครู

จรรยา สุวรรณทัต และ ดวงเดือน ศาสตรภัทร (2517 : 161) ได้ศึกษาเกี่ยวกับผลสัมฤทธิ์ในการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ของเด็กไทยในระดับชั้นต่าง ๆ พบว่า วุฒิการศึกษาของครูมีความสำคัญต่อผลสัมฤทธิ์ด้านเนื้อหาวิชาวิทยาศาสตร์ของเด็ก จำนวนปีที่ครูใช้ศึกษาหลังจบมัธยมศึกษาแล้ว การมีโอกาสได้รับการอบรมเพิ่มเติมระหว่างการสอนมีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ในการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ของเด็กในชั้นประถมศึกษา

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (2520 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาประสิทธิภาพของโรงเรียนประถมศึกษา โดยใช้กลุ่มตัวอย่าง เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 จากทั่วประเทศ จำนวน 23,555 คน เพื่อค้นหาว่าเมืองค์ประกอบใดบ้าง ที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ผลการวิจัยพบว่าองค์ประกอบทางด้านคุณภาพของการจัดการศึกษาในโรงเรียนที่สัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงตามลำดับ คือ ขนาดของโรงเรียน ประเภทของโรงเรียน และอัตราส่วนนักเรียนต่อครู

สุรศักดิ์ อมรรัตนศักดิ์ (2521 : 52-62) ศึกษาอิทธิพลขององค์ประกอบที่ไม่ใช่ทางด้านสติปัญญาที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โดยใช้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 704 คน ผลการศึกษาพบว่าสัดส่วนของนักเรียนต่อครู เป็นองค์ประกอบหนึ่งที่สัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

सानนท์ ฉายศรีศิริ (2522 : บทคัดย่อ) ศึกษาอิทธิพลขององค์ประกอบทางด้านสติปัญญา และด้านที่ไม่ใช่สติปัญญาที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ กลุ่มตัวอย่าง เป็นนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในจังหวัดนครปฐม จำนวน 354 คน ผลการวิจัยพบว่าขนาดของห้องเรียน และวุฒิครูเป็นตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียน

อรพรรณ วีระกะลัส (2523 : 183) ได้ศึกษาองค์ประกอบที่สัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 1,333 คน จากโรงเรียนสังกัด กทม. ผลการวิจัยพบว่า ตัวพยากรณ์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์และวิชาภาษาไทย คือขนาดของโรงเรียน น้ำหนักของนักเรียน อัตราส่วนนักเรียนต่อครู 1 คน เพศของนักเรียน และวุฒิของครูระดับ ป.ก.ศ.สูง

สุจินดา จันทร์วรรณ (2529) ได้ทำการวิจัยเรื่องปัจจัยตัดสรรที่สัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มทักษะภาษาไทย และคณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดสตูล ผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยตัดสรรที่สัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ประกอบด้วย 5 ตัวแปร เรียงตามลำดับจากมากไปหาน้อยดังนี้ ครูผู้สอนมีวุฒิ ป.ก.ศ. สูง การทำบันทึกการสอนก่อนสอน ประสพการณ์ในการสอน แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ และเจตคติในการเรียนคณิตศาสตร์ ตัวแปรที่

ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์มากที่สุด คือ วุฒิของครู

2.5 ด้านคุณสมบัติเกี่ยวกับการปฏิบัติหน้าที่ของครู

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (2520 : 75-79) ได้สำรวจ ความคิดเห็นเกี่ยวกับการปฏิรูประบบบริหารการศึกษาพบว่า ในด้านปัญหาเกี่ยวกับตัวครูที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนต่ำ ได้แก่ ครูมีจำนวนน้อยไม่เพียงพอกับจำนวนนักเรียน ครูไม่ตั้งใจสอน และขาดความรับผิดชอบ ขาดครูที่มีความสามารถในการสอน

เอมิตอล และเกียมแมตโต (1965 : 283-285) ได้ศึกษาพฤติกรรมการสอนของครูโรงเรียนประถมศึกษา 23 คน ซึ่งได้รับการพิจารณาจากศึกษานิเทศก์ว่าเป็นผู้มีประสิทธิภาพสูงกว่า และแตกต่างจากพฤติกรรมการสอนของครูอีก 120 คน โดยใช้ระบบวิธีสังเกตและวิเคราะห์พฤติกรรม ของแฟลนเดอร์พบว่า ครูที่มีประสิทธิภาพสูงมีเปอร์เซ็นต์การพูดน้อยกว่า ยอมรับความคิดเห็น ความคิดริเริ่มและสนับสนุนให้กำลังใจนักเรียน และพยายามที่จะเร้าให้นักเรียนแสดงความคิดเห็นมากกว่าครูที่มีประสิทธิภาพปานกลาง

2.6 สมรรถภาพทางการสอน

ครูเป็นผู้มีบทบาทสำคัญที่สุดในการดำเนินการเรียนการสอน ถ้าครูทำการสอนได้อย่างมีคุณภาพ จะทำให้นักเรียนเกิดความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาที่เรียนได้เป็นอย่างดี สมรรถภาพทางการสอนจึงเป็นตัวแปรที่มีผลต่อสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนการสอน

สุวัฒน์ อุทัยรัตน์ ได้ให้ความหมายของสมรรถภาพครูคณิตศาสตร์ไว้ว่า หมายถึง

พฤติกรรมของครูคณิตศาสตร์ ซึ่งพฤติกรรมของครูนั้นจะมีผลต่อกระบวนการเรียนของนักเรียนโดยจะช่วยให้นักเรียนมีความมีความเจริญงอกงามทั้งทางร่างกายสติปัญญาอารมณ์ และสังคม ในเมืองไทยใช้หลักสูตรเดียวกันทั่วประเทศ หลักสูตรจึงมีความยืดหยุ่นอยู่ในตัว ทั้งนี้ เพื่อให้เหมาะสมกับสภาพในห้องเรียน ฉะนั้น เมื่อหลักสูตรมีความยืดหยุ่นมาก สมรรถภาพของครูก็ต้องสูงตามไปด้วย

สมรรถภาพของครูในด้านความรู้ นั้น ครูต้องมีความรู้ทั้งทางด้านจิตวิทยา ทฤษฎีการศึกษา เนื้อหาวิชาคณิตศาสตร์ ตลอดจนจนกระบวนการเรียนการสอน

สมรรถภาพด้านเจตคติของครูคณิตศาสตร์ ครูควรมีเจตคติต่อวิชาชีพหมายถึงความรักในอาชีพของตนในการสอนคณิตศาสตร์ รักงาน ใฝ่หาความรู้เพิ่มเติม หาวิชาการและวิธีการที่มีประสิทธิภาพมาสอน และเป็นผู้มีน้ำใจดีมีเจตคติที่ดีต่อนักเรียน

สมรรถภาพด้านการปฏิบัติงานของครูคณิตศาสตร์ เกี่ยวข้องกับการจัดการและการ

ควบคุมชั้นเรียน โดยการรู้จักเด็ก แนะนำตักเตือน ให้เด็กอยู่ในระเบียบวินัย ให้ประพฤติชอบ คอยถามไถ่ทุกข์สุข ตลอดจนสร้างความคุ้นเคยและมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี การจัดกิจกรรมคณิตศาสตร์ เช่น โครงการซ่อมเสริม หรือชุมนุมคณิตศาสตร์ จะช่วยให้นักเรียนได้พัฒนาตนเอง (สุวัฒนา อุทัยรัตน์ 2526 : 9)

แครอล (Carroll 1963 อ้างถึงใน Bloom 1976 : 111) ได้ให้ความหมายของคุณภาพการสอนไว้ว่า หมายถึงการจัดลำดับของส่วนประกอบของเนื้อหา การอธิบาย และการเสนอบทเรียนให้เหมาะสมที่สุดสำหรับผู้เรียน

บลูม (Bloom 1976 : 115-127) มีความเห็นว่าคุณภาพของการสอนเป็นเรื่องของการให้ตัวชี้แนะ (Cues) แก่ผู้เรียน ซึ่งเป็นการให้ผู้เรียนทราบว่าสิ่งที่เรียนคิดอะไร ผู้เรียนควรทำอะไรบ้าง การมีส่วนร่วมของผู้เรียน (participation) การเสริมแรงจากครู (reinforcement) การให้ข้อมูลย้อนกลับ และการแก้ไขข้อบกพร่อง (feedback/correctives)

กราวส์ และ กู๊ด (Grows and Good 1983 : 127-144) ได้ให้ข้อสรุปเกี่ยวกับคุณภาพของคุณภาพของการสอนที่มีผลต่อการเรียนการสอนของนักเรียนไว้ว่า การสอนอย่างตั้งใจจริง และมีความเข้าใจเกี่ยวกับความคิดรวบยอดของสิ่งที่สอน สามารถอธิบายความหมายได้อย่างชัดเจน จัดกิจกรรมการสอนได้อย่างเหมาะสม เตรียมการสอนและเอาใจใส่ในการสอนเป็นอย่างดี จะมีผลต่อ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน

ในรูปแบบผลการเรียนของแครอล (Carroll 1963 : 723-733) และบลูม (Bloom 1976) ได้แสดงให้เห็นว่าคุณภาพการสอนของครู เป็นตัวแปรที่มีอิทธิพลสำคัญต่อผลการเรียนของนักเรียน นอกจากนี้ผลการวิจัยของโดลาน (Dolan 1980 : 989-A) ซึ่งศึกษาตัวแปรด้านคุณลักษณะด้านอารมณ์หรือความรู้สึก โดยใช้กลุ่มตัวอย่างนักเรียนเกรด 6 สองกลุ่ม กลุ่มแรกจำนวน 346 คน จากโรงเรียนประถมศึกษาที่อยู่ในเมืองที่มีคุณภาพของการสอนสูง ผู้ปกครองเข้าร่วมโครงการของโรงเรียนเป็นอย่างดี และการดำเนินโครงการเป็นไปอย่างต่อเนื่อง ส่วนอีกกลุ่มหนึ่งมีจำนวน 247 คนเป็นนักเรียนจากโรงเรียนทั่วไปซึ่งมีหลายโครงการไม่ต่อเนื่อง ผลการวิจัยพบว่า คุณภาพของการสอน การเข้าร่วมโครงการ และการสนับสนุนจากผู้ปกครอง ล้วนมีอิทธิพลต่อผลการเรียนเป็นอย่างมาก และยังมีอิทธิพลต่อคุณลักษณะด้านอารมณ์ และความรู้สึกด้วย

สำหรับในประเทศไทย พัทธินทร์ เหมโชติ (2522) ได้ศึกษาสมรรถภาพอันพึงประสงค์ของครูคณิตศาสตร์เรียงลำดับความสำคัญได้ดังนี้มีความเป็นครูมีเจตคติทางคณิตศาสตร์ มีความรับผิดชอบต่อหน้าที่ การปกครอง การสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับผู้เกี่ยวข้อง บุคลิกภาพ มีความสามารถในการวางแผนการสอน มีทักษะในการสอน การวัดและการประเมินผล มีความรู้เกี่ยวกับหลักสูตรและเนื้อหาวิชา การใช้และสร้างอุปกรณ์การสอน

บุญชม ศรีสะอาด (2524 : 184) ได้ศึกษาอิทธิพลของตัวแปรต่าง ๆ ที่มีผลต่อการเรียนวิชาสังคมศึกษา โดยใช้กลุ่มตัวอย่าง นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จากโรงเรียน

รัฐบาลสังกัดกรมสามัญศึกษาในเขตการศึกษา 10 จำนวน 1,415 คน และวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้การวิเคราะห์เส้นทาง (Path Analysis) พบว่า คุณภาพของการสอนมีอิทธิพลต่อผลการเรียนของนักเรียนทั้งทางตรงและทางอ้อม เช่นเดียวกับ ปาจริย์ วัชชวัลดู (2527 : จ) และ อรรวรรณณรงค์สรศักดิ์ (2533 : ง) ที่พบว่า คุณภาพ ของการสอนมีอิทธิพลทั้งทางตรงและทางอ้อมต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเช่นกัน นอกจากนี้ ประนอม ทวีกาญจน์ (2526 : ง) ได้ศึกษาพบว่า คุณภาพของการสอนมีความสัมพันธ์ทางบวกกับผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียนของนักเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

2.7 ขวัญในการปฏิบัติงานของครู

ในสภาพของการปฏิบัติงานในโรงเรียนประถมศึกษา การสร้างขวัญให้กับครู เป็นสิ่งที่ผู้บริหารพึงกระทำเป็นอย่างยิ่ง เนื่องจากภารกิจของครูประถมศึกษาแตกต่างจากภารกิจของบุคลากร ในหน่วยงานหรือองค์กรอื่น ๆ กล่าวคือ บทบาทหน้าที่ของครูมีความสำคัญต่อความสำเร็จของการบริหารงานในโรงเรียน โดยเฉพาะอย่างยิ่งการพัฒนาคุณภาพของนักเรียนโดยตรง การก่อให้เกิดการเรียนรู้และพัฒนาตัวผู้เรียน เป็นงานที่มีความละเอียดอ่อนลึกซึ้ง ครูต้องคิดหาวิธีการต่าง ๆ มาเพื่อจัดกิจกรรมการเรียนการสอน และชี้แนะแนวทางให้นักเรียนเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมไปในแนวทางที่พึงประสงค์ นอกจากนี้ ภารกิจของครูประถมศึกษา ยังเกี่ยวข้องกับงาน อบรมนักเรียน งานปกครองชั้น งานแนะแนว งานธุรการ งานจัดกิจกรรมพิเศษของนักเรียนและชุมชน งานติดต่อกับผู้ปกครองและชุมชนและงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับ การให้การศึกษา (มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช 2524 : 134) ครูจึงเป็นพลังอันสำคัญ ในการปฏิบัติภารกิจต่าง ๆ ในโรงเรียน การเสริมสร้างขวัญของครูให้มีสภาพดีอยู่เสมอ จึงเป็นสิ่งที่ผู้บริหารโรงเรียน และผู้บริหาร ทุกฝ่ายพึงกระทำ ให้ความสนใจ เพราะเป็นวิธีที่จะทำให้ครูร่วมมือร่วมใจกันปฏิบัติงานด้วยความพึงพอใจและตั้งใจ อันจะนำไปสู่ความสำเร็จของการปฏิบัติงานในที่สุด (สำนักงานคณะกรรมการประถมศึกษาแห่งชาติ 2527 : 87)

สมพงษ์ เกษมสิน (2526 : 243) ได้เสนอแนวทางในการวัดขวัญไว้ดังนี้

1. ระดับความสม่ำเสมอของงาน การที่ผลงานในความรับผิดชอบของหน่วยงานหรือองค์การลดลงอย่างรวดเร็ว หรือลดลงแล้วไม่ยอมขึ้นสู่ปกติอีกเป็นเวลานาน ย่อมจะเป็นเครื่องชี้ให้เห็นถึงความบกพร่องของการทำงาน ซึ่งอาจจะเนื่องมาจากกำลังขวัญของผู้ปฏิบัติงานก็ได้

2. การขาดงานหรือความเฉื่อยช้ากำลังขวัญดีแสดงออกโดยความกระตือรือร้น และตั้งใจในการทำงาน การขาดหรือลางานบ่อย ๆ ไม่ว่าจะด้วยเหตุผลใดก็ตาม ควรได้รับความสนใจและนำมาวิเคราะห์โดยฝ่ายบริหาร ทั้งนี้เพราะว่าเหตุผลในการลา อาจชี้ให้เห็นถึงสภาพที่แท้จริงของกำลังขวัญของผู้ปฏิบัติงานได้ ว่ามีอะไรกระทบกระเทือนกำลังขวัญบ้าง และความเฉื่อยช้า ก็เช่นกัน จะต้องมึเหตุที่ทำให้เป็นเช่นนั้น หรือสภาพจิตใจของเขาอาจได้รับความกระทบ

กระเทือน จึงทำให้ขาดความกระตือรือร้น ขาดการทำงานอย่างกระฉับกระเฉง สภาพเหล่านี้จะเป็นเครื่องชี้ให้เห็นกำลังขวัญของผู้ปฏิบัติงานได้เป็นอย่างดี

3. การลาออกจากงานหรือการขอโอนย้าย แม้ว่าองค์การจะได้จัดสวัสดิการต่าง ๆ ไว้ให้หรือได้จัดระเบียบ เงินเดือน ค่าจ้าง ให้ความเป็นธรรม รวมทั้งสภาพแวดล้อมไว้เป็นอย่างดีก็ตาม แต่ก็ยังมีการลาออกหรือขอย้ายงานมาก ๆ ก็อาจยังเป็นเครื่องวัดระดับขวัญของผู้ปฏิบัติงานได้ว่า มีบางสิ่งบางอย่างผิดปกติ เพราะถ้าเครื่องบำรุงขวัญต่าง ๆ ไม่มีอะไรบกพร่องก็เป็นสิ่งที่สังเกต และเป็นสิ่งซึ่งนำมาวิเคราะห์ว่า อะไรเป็นสาเหตุให้กำลังขวัญเสื่อมไป และจะหาทางแก้ไขและปรับปรุงอย่างไร

4. คำร้องทุกข์หรือบัตรสนเท่ห์ การร้องทุกข์ของคนงานก็ดี หรือบัตรสนเท่ห์กล่าวโทษการทำงานของคนในองค์กรก็ดี หากมีบ่อย ๆ เสมอ ๆ ก็น่าจะเป็นเครื่องชี้ให้เห็นว่าเกิดความบกพร่องในการทำงานขึ้นแล้ว การร้องทุกข์ หรือบัตรสนเท่ห์จะมีขึ้นยาก หากการปฏิบัติงาน เป็นไปอย่างปกติ และคนงานหรือเจ้าหน้าที่ ตลอดจนข้าราชการทุกคนได้รับการดูแลเอาใจใส่โดยเสมอหน้ากัน ดังนั้น คำร้องทุกข์หรือบัตรสนเท่ห์ จึงเป็นเครื่องชี้สภาพกำลังขวัญในการปฏิบัติงานได้

5. การกรอกแบบสอบถาม การกรอกแบบสอบถามตามระยะเวลาอันเหมาะสม เช่น 4 เดือน 6 เดือน ต่อครั้ง นับเป็นเครื่องมือในการตรวจสอบสภาพกำลังขวัญของการปฏิบัติงานโดยทั่วไป ข้อนี้ขึ้นอยู่กับลักษณะของคำถาม และวิธีการที่จะสอบถาม

6. การสัมภาษณ์ การสอบถามโดยวิธีสัมภาษณ์หรือสนทนาโดยตรง จะทำให้ได้คำตอบ ตรงไปตรงมา วิธีนี้อาจได้คำตอบที่แปลความหมายได้ชัดกว่าแบบแจกแบบสอบถาม แม้จะเป็นวิธีการที่สิ้นเปลืองเวลา และค่าใช้จ่าย แต่ถ้าหากผู้ถามมีเทคนิคการถาม และการสัมภาษณ์ที่ดีแล้ววิธีนี้ก็นับว่าให้ประโยชน์คุ้มค่า

สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ (2528 : 4) ได้กล่าวถึงแนวทางการวัดขวัญของครูในหนังสือชุดฝึกอบรมด้วยตนเองสำหรับผู้บริหารโรงเรียนตามโครงการปรับปรุงประสิทธิภาพการบริหารงานโรงเรียนประถมศึกษาโดยเสนอวิธีวัดหรือประเมินขวัญของครูจากอาการสังเกตพฤติกรรมของครู ดังนี้

1. ความสม่ำเสมอในการปฏิบัติงาน
2. ความเฉื่อยฉานและความตั้งใจในการปฏิบัติงาน
3. การขอย้ายหรือการลาออกจากงาน
4. การร้องเรียน ร้องทุกข์

3. องค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกับโรงเรียนและสภาพแวดล้อมของโรงเรียน

โรงเรียนประถมศึกษาถือว่าเป็นหน่วยงานทางการศึกษาที่สำคัญที่สุด เพราะเป็นหน่วยงานที่จัดการศึกษาให้กับประชาชนส่วนใหญ่ของประเทศ ผลการศึกษาจะเป็นเช่นใด ย่อมขึ้นอยู่กับ การดำเนินงานของผู้บริหารโรงเรียนเป็นหลัก ด้วยเหตุนี้ครูใหญ่ หรือผู้บริหารโรงเรียนจึงเป็นบุคคลที่สำคัญและมีบทบาทในการปฏิบัติงานต่าง ๆ ให้บรรลุตามจุดหมายของการจัดการศึกษา (ชลอ มงคลการุณย์ 2530 : 18)

น้อมศรี เคท และวรสุดา บุญยไวโรจน์ (2526 : 27) กล่าวว่า โรงเรียนประถมศึกษาเป็นหน่วยงานที่สำคัญยิ่งในการนำหลักการ และจุดหมายของหลักสูตรไปสู่การปฏิบัติ โดยโรงเรียน จะต้องจัดการเรียนการสอน และดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ทั้งภายในและภายนอกห้องเรียน เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณลักษณะครบ 4 ด้าน ตามที่กำหนดไว้ในจุดหมายของหลักสูตร พ.ศ. 2521 คือ คุณสมบัติที่ต้องการเน้น ความรู้ทักษะที่เป็นพื้นฐานในการดำรงชีวิต ชีวิตที่สงบสุข และสมาชิก ที่ดีของชุมชน และชาติ โดยผู้บริหารโรงเรียนเป็นผู้มีบทบาท ผู้นำร่วมกับกับคณะครูในโรงเรียน

สำนักงานคณะกรรมการประถมศึกษาแห่งชาติ กล่าวถึงบทบาทของครู และผู้บริหารโรงเรียนต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนว่า คุณภาพการเรียนรู้ที่ผู้เรียนได้รับ นอกจากจะเกี่ยวข้องกับองค์ประกอบในตัวผู้เรียน เช่น ความพร้อมด้านสติปัญญา ความสนใจ และนิสัยในการเรียน และสภาพแวดล้อมอื่น ๆ บทบาทของครูผู้ถ่ายทอดความรู้ นับว่ามีความสำคัญเป็นอันมาก แต่การสอนของครูเพียงอย่างเดียวไม่อาจทำให้การเรียนการสอนประสบความสำเร็จสูงสุด น่าจะมีองค์ประกอบอื่นนอกเหนือจากนี้ เช่น การบริหารงานวิชาการ ซึ่งเป็นกิจกรรมเกี่ยวกับการปรับปรุงพัฒนาการเรียนการสอนนักเรียนให้ได้ผลดีและมีประสิทธิภาพสูงสุด (สุภีร์ เตชะเอนก 2532 : 4)

แม้การบริหาร และการจัดการของโรงเรียน อาจจะไม่ใช่ว่าปัจจัยที่มีผลโดยตรงต่อคุณภาพการศึกษาของนักเรียน แต่ก็ส่งผลโดยตรงต่อการปฏิบัติงานของครู หรืออีกนัยหนึ่งการบริหาร โรงเรียนถือเป็นสิ่งที่จะช่วยสนับสนุน หรือเป็นอุปสรรคต่อการสอนของครู ตลอดจนกระบวนการเรียนรู้อื่น ๆ ที่เกิดขึ้นภายในโรงเรียน จึงควรคำนึงถึงตัวแปรต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับผู้บริหารโรงเรียนและสภาพแวดล้อมของโรงเรียน ซึ่งผู้วิจัยได้เลือกมาศึกษาดังนี้

3.1 ความเป็นผู้นำทางวิชาการของผู้บริหารโรงเรียน

ความเป็นผู้นำทางวิชาการ หมายถึง ความสามารถของผู้บริหารโรงเรียนในด้านการบริหารงานวิชาการซึ่งครอบคลุมถึงการดำเนินงานที่เกี่ยวกับงานวิชาการทุกชนิดในโรงเรียนทั้งที่เกี่ยวกับตัวครูและนักเรียน ฅรงค์ บุญมี (2521 : 3) ได้ให้ความสำคัญเกี่ยวกับงานวิชาการของครูใหญ่ไว้ว่า งานที่สำคัญของครูใหญ่คือ การให้การศึกษแก่นักเรียน ซึ่งครูใหญ่อาจจะไม่ได้ดำเนินการด้วยตนเอง แต่ครูใหญ่จำเป็นต้องมีความรู้ ความชำนาญในเรื่องต่าง ๆ

ซึ่งกำลังดำเนินอยู่ในโรงเรียนของตน เพื่อครูใหญ่จะได้เป็นผู้คอยให้คำปรึกษา แนะนำ และช่วยเหลือ ครูที่ได้รับมอบหมายให้ปฏิบัติงานนั้นสะดวกยิ่งขึ้น แต่จากรายงานการวิจัยเรื่องปัจจัยที่มีอิทธิพล ต่อคุณภาพการศึกษาประชาบาล (2526 : 27) ซึ่งศึกษาโดยการสังเกตอย่างมีส่วนร่วมและการสัมภาษณ์อย่างไม่เป็นทางการในโรงเรียนประชาบาล 4 โรงเรียน พบว่า ถ้าแบ่งงานในหน้าที่ของครูใหญ่ออกเป็นงานด้านการบริหาร งานวิชาการ และงานธุรการ ครูใหญ่ปฏิบัติงานวิชาการหย่อนที่สุด ครูใหญ่ไม่มีการวางแผนงานในโรงเรียนอย่างจริงจัง เช่นเดียวกับผลการศึกษาของสำเร็จ ยूरชัย (2518 : 83) ซึ่งศึกษาความเข้าใจเกี่ยวกับงานวิชาการของครูใหญ่ในโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดร้อยเอ็ด พบว่า ครูใหญ่มีความเข้าใจงานวิชาการในระดับปานกลาง ครูใหญ่ที่มีวุฒิสูงมีความเข้าใจงานวิชาการสูงกว่าครูใหญ่ที่มีวุฒิต่ำ แต่ครูใหญ่ที่มีอายุราชการสูง มีประสบการณ์การเป็นครูใหญ่นานจะมีความเข้าใจงานวิชาการต่ำ

สำหรับงานวิจัยซึ่งศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความเป็นผู้นำทางวิชาการของผู้บริหารโรงเรียนกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน ในต่างประเทศ งานวิจัยส่วนใหญ่เป็นการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมความเป็นผู้นำกับผลการเรียนเช่นจีน (Jean 1982 : 1755 - A อ้างถึงใน ปาจริย์ วัชชวัลค์ 2527 : 26) พบว่า โรงเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ด้านการอ่านสูง ครูใหญ่จะมีพฤติกรรมความเป็นผู้นำด้านการพิจารณา (Consideration) และด้านการริเริ่ม (Initiating) สูง โรงเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ด้านการอ่านต่ำ ครูใหญ่จะมีพฤติกรรมด้านการพิจารณาสูง แต่จะมีพฤติกรรมด้านการริเริ่มต่ำ ในประเทศไทยได้มีผู้ศึกษาเกี่ยวกับเรื่องนี้หลายคน อาทิ

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (อ้างถึงใน กมล สุตประเสริฐ 2524 : 22 - 24) ได้ทำการวิจัยเพื่อศึกษาหาความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบหรือปัจจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 และ 4 กลุ่มตัวอย่างนักเรียน คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาในโรงเรียนจังหวัดสระบุรี และอุบลราชธานี ผลการวิจัยพบว่า ความรับผิดชอบของครูใหญ่ และความสนใจของครูใหญ่ด้านการเรียนการสอน มีอิทธิพลต่อความรับผิดชอบของครู และต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน

วัฒนา สุวรรณไตรย์ (2524 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาปัญหาการบริหารงานวิชาการของครูใหญ่ในโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดนครพนม จำนวน 165 คน พบว่าครูใหญ่โรงเรียนประถมศึกษามีปัญหาการบริหารงานวิชาการโดยส่วนรวมในระดับปานกลางทุกด้าน และเมื่อวิเคราะห์ปัญหาในแต่ละด้าน ครูใหญ่โรงเรียนประถมศึกษามีปัญหามากที่สุดเรื่องการสนับสนุนการปฏิบัติงานวิชาการไม่เพียงพอ

ปาจริย์ วัชชวัลค์ (2527 : จ) ได้ศึกษาอิทธิพลขององค์ประกอบด้านลักษณะ นักเรียน สภาพแวดล้อมทางบ้าน และสภาพแวดล้อมทางโรงเรียนที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนระดับประถมศึกษา กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนสังกัดกรุงเทพมหานคร ปีการศึกษา 2526 จำนวน 617 คน ผลการวิจัยพบว่า

ความเป็นผู้นำทางวิชาการของครูใหญ่ส่งผลทางตรงเชิงนิเสธต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

3.2 การจัดโครงการส่งเสริมการเรียนการสอนคณิตศาสตร์

การจัดการเรียนการสอนเพื่อให้นักเรียนมีความรู้เกี่ยวกับคณิตศาสตร์ที่กว้างขวาง จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องจัดให้มีกิจกรรมเสริมหลักสูตรคณิตศาสตร์ขึ้นในโรงเรียน ดังที่จันทร์ ชุ่มเมืองปักข์ (2508 : 24) กล่าวถึงกิจกรรมเสริมหลักสูตรว่า เป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนการสอนที่สำคัญ ในอันที่จะช่วยเสริมสร้างให้ประสบการณ์ และชีวิตประจำวันของผู้เรียนมีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น นอกจากนี้สายสมร ดีวิเศษ (2529 : 54-55) ได้ศึกษาค้นคว้าแล้วสรุปเหตุผลที่จะต้องจัดให้มีกิจกรรมเสริมหลักสูตรว่า

1. กิจกรรมเสริมหลักสูตรสามารถดึงดูดความสนใจ ความสามารถพิเศษ และความกระตือรือร้นของนักเรียนให้แสดงออกได้โดยสมัครใจ ก็ต่อเมื่อมีอิสระในการเลือก

2. เพื่อสนองความต้องการทางจิตวิทยาของนักเรียน

3. ช่วยให้นักเรียนใช้เวลาว่างให้มีคุณค่า และเกิดประโยชน์ต่อส่วนรวม และตนเอง

4. ช่วยพัฒนาความเป็นผู้นำของนักเรียนได้ดีกว่าการเรียนในชั้น

การจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตร จะจัดขึ้นและดำเนินไปได้ จำเป็นต้องได้รับการสนับสนุนจากผู้บริหาร ซึ่งผู้บริหารมีบทบาทสำคัญในการช่วยเหลือครู และนักเรียนในการจัดวางโครงการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตร ดังนี้ (ประภาพรรณ สุวรรณสุข 2528 : 175-176)

1. เป็นผู้ริเริ่มวางแผนงาน และโครงการส่งเสริมกิจกรรมเสริมหลักสูตร

2. มีส่วนร่วมในการตั้งจุดมุ่งหมายของกิจกรรม ระเบียบข้อบังคับ การสนับสนุนเกี่ยวกับรายได้ และใช้จ่ายเงินของการจัดกิจกรรม

3. สามารถจัดให้มีอาจารย์ที่ปรึกษา และนิเทศให้คำแนะนำได้

4. มีหน้าที่สั่งยกเลิกกิจกรรมเสริมหลักสูตร หากเห็นว่ากิจกรรมนั้นอาจนำมาซึ่งความเสียหายแก่นักเรียน

5. ชี้แจงถึงโครงการกิจกรรมเสริมหลักสูตรให้ผู้ปกครองเข้าใจวัตถุประสงค์

6. รับผิดชอบในหน้าที่ และให้ความร่วมมือในด้านต่างๆ เช่น แนะนำแหล่งวิทยากร เป็นที่ปรึกษาในการเชิญวิทยากร จัดหาเงิน อุปกรณ์อำนวยความสะดวก

การจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรคณิตศาสตร์ อาจแบ่งได้เป็น 2 ลักษณะ คือ

1. กิจกรรมที่จัดเป็นประจำ โดยจัดสม่ำเสมอตลอดภาคเรียน

2. กิจกรรมที่จัดในวาระพิเศษ คือ จัดเป็นครั้งคราวในโอกาสพิเศษ

สุภีร์ เตชะเอนก (2532) ได้ศึกษาสภาพการจัดการเรียนการสอน ในโรงเรียน ประถมศึกษาที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์สูงในเขตการศึกษา 1 พบว่า ในด้านกิจกรรมเสริมหลักสูตร ทุกโรงเรียนจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตร โรงเรียนส่วนใหญ่ได้จัดกิจกรรมคิดเลขเร็วในการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรครูได้จัดกลุ่มนักเรียนตามความแตกต่างระหว่างบุคคล

และให้นักเรียนที่เรียนเก่ง ช่วยเหลือนักเรียนที่เรียนช้า

3.3 ขนาดโรงเรียน

ถ้าพิจารณาปัจจัยหรือองค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนในปีการศึกษา 2516 สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (2520 : 70 - 77) ได้ทำการวิจัยศึกษาปัญหาต่าง ๆ ที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนพบว่า ตัวแปร หรือองค์ประกอบ ด้านขนาดของโรงเรียน เป็นตัวแปรหนึ่งที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน

ในปี พ.ศ. 2523 อรพรรณ วีระกะลัส (2523 : 91) ได้วิเคราะห์องค์ประกอบที่มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในโรงเรียนสังกัดกรุงเทพมหานคร พบว่าตัวพยากรณ์ที่มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้แก่ขนาดของโรงเรียนเช่นกัน

3.4 สภาพแวดล้อมในโรงเรียน

งานวิจัยของกองวิจัยการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ ในโครงการ วิจัยและวางแผนเพื่อพัฒนาการศึกษาของจังหวัดต่าง ๆ โดยเก็บรวบรวมจากทุกโรงเรียนในจังหวัดนั้น ๆ สำหรับจังหวัดลำปาง (2523) ในแง่ของสภาพแวดล้อมของโรงเรียนในจังหวัดพบว่า ท่าเล ที่ตั้งของโรงเรียนอยู่ในเกณฑ์ดี ตำแหน่งที่ตั้งของโรงเรียนอยู่ที่ที่นักเรียนสามารถเดินทางมาเรียนได้โดยสะดวก บริเวณที่โรงเรียนตั้งอยู่มีสิ่งรบกวนจากบริเวณข้างเคียงในระดับปานกลาง ส่วนโรงเรียนในจังหวัดฉะเชิงเทรา สภาพแวดล้อมของโรงเรียนส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์ดี ลักษณะท้องถนนในระดับปานกลาง สิ่งสาธารณูปโภคมีบ้างแต่ไม่เพียงพอ ตำแหน่งที่ตั้งของโรงเรียนส่วนใหญ่ใช้เวลาเดินทางมาโรงเรียนไม่เกิน 40 นาที สำหรับโรงเรียนในจังหวัดขอนแก่น ส่วนใหญ่เป็นโรงเรียนขนาดเล็ก สิ่งสาธารณูปโภคในโรงเรียนพอมีแต่ยังไม่เพียงพอ พื้นที่ของโรงเรียนที่ใช้ในการเรียนการสอน โดยเฉลี่ยประมาณ 59.24% ของพื้นที่ทั้งหมด ส่วนพื้นที่ประกอบ เช่น สนามเด็กเล่น สนามกีฬา แปลงเกษตรพอมีแต่ก็ไม่เพียงพอ ตำแหน่งที่ตั้งของโรงเรียนส่วนใหญ่อยู่ไม่ห่างไกลจากชุมชน นักเรียนส่วนใหญ่ถึงร้อยละ 89.94 ใช้เวลาเดินทางมาโรงเรียนไม่เกิน 30 นาที

มัลลิกา นิตยาพร และคณะ (2525 : 1 - 10) พบว่า องค์ประกอบด้านสภาพโรงเรียน องค์ประกอบด้านสภาพการเรียนการสอน และองค์ประกอบด้านสถานภาพครู ส่งผลต่อคุณภาพการเรียนการสอน และพบว่า ตัวแปรบรรยากาศในชั้นเรียนแตกต่างจากของโรงเรียนกลุ่มตัวอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และสามารถจำแนกคุณภาพการเรียนการสอนได้คือ ความสะอาด และความเป็นระเบียบของชั้น การถ่ายเทอากาศในชั้นเรียน แสงสว่างในห้องเรียน ความพร้อมของเครื่องใช้ประจำห้อง ความสะดวกในการเคลื่อนย้ายอุปกรณ์ในชั้นเรียน และการจัดชั้นเพื่อกระตุ้นให้เกิดบรรยากาศการเรียนรู้

โดยสรุปแล้วจะเห็นว่า องค์ประกอบหรือตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ของนักเรียนมีเป็นจำนวนมาก ผลการวิจัยที่มีผู้ศึกษาส่วนมากเป็นการศึกษาเพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ศึกษาเปรียบเทียบระหว่างนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ต่ำและสูงกว่าระดับความสามารถ หรือเปรียบเทียบนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ต่ำกว่าระดับความสามารถกับนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ปกติ หรืออาจเป็นการศึกษาประเมินคุณภาพนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในระดับโรงเรียน กลุ่มโรงเรียน อำเภอ และจังหวัด ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจที่จะนำตัวแปรเหล่านี้มา ศึกษาด้วยวิธีการวิเคราะห์จำแนก ระหว่างโรงเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ ต่ำและสูง ซึ่งเป็นวิธีการที่ช่วยให้ทราบว่าตัวแปรใดสามารถจำแนกโรงเรียนทั้งสองกลุ่มได้ และยังทราบอีกว่าตัวแปรใดมีแนวโน้มเป็นลักษณะกลุ่มโรงเรียน ที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์สูงและต่ำ ซึ่งจะเป็นแนวทางสำหรับการจัดทำโปรแกรมพัฒนาโรงเรียนที่นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ และการวางแผนกำหนดนโยบาย หรือแนวทางช่วยเหลือโรงเรียนเหล่านี้ให้มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ดีขึ้น

ตอนที่ 2 ความรู้เกี่ยวกับการสร้างโปรแกรมฝึกอบรม

การพัฒนาสมรรถภาพของบุคคลในการปฏิบัติงาน ไม่ว่าจะป็นองค์การในลักษณะใด ให้เป็นผู้มีความรู้ความชำนาญ รวมทั้งเจตคติที่ดี เพื่อให้สามารถปฏิบัติหน้าที่ของตนได้อย่างมีประสิทธิภาพ นับว่าเป็นสิ่งสำคัญยิ่ง โดยเฉพาะในยุคปัจจุบันที่วิทยาการต่าง ๆ พัฒนาก้าวหน้าไปอย่างรวดเร็ว การพัฒนาบุคลากรจึงเป็นสิ่งจำเป็นต่อการพัฒนาองค์การต่าง ๆ กระบวนการและเครื่องมือที่จะช่วยพัฒนาบุคลากรให้มีสมรรถภาพในการทำงานให้ดีขึ้น วิธีหนึ่งที่น่านำมาใช้ก็คือ การอบรม

ในการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องของขั้นตอนนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาครอบคลุมเกี่ยวกับการฝึกอบรมหัวข้อต่าง ๆ ดังนี้

1. ความหมายของการฝึกอบรม
2. ความจำเป็นและประโยชน์
3. วัตถุประสงค์
4. ประเภทของการฝึกอบรม
5. เทคนิคการฝึกอบรม
6. สื่อที่ใช้ในการฝึกอบรม
7. กระบวนการที่ใช้ในการฝึกอบรม
 - 7.1 การหาความจำเป็นในการฝึกอบรม
 - 7.2 การจัดทำหลักสูตร
 - 7.3 การดำเนินการฝึกอบรม
 - 7.4 การประเมินผลและติดตาม

8. ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการฝึกอบรม

1. ความหมายของการฝึกอบรม

คำว่า “การฝึกอบรม” มีผู้ให้ความหมายไว้หลายทัศนะ อาทิ

อมร รักษาสัตย์ และ โสรจ สุจริตกุล (2514 : 293) ได้ให้ความหมายว่า การฝึกอบรม เป็นกรรมวิธีที่จะเพิ่มพูนสมรรถภาพของพนักงานในการทำงานทั้งในปัจจุบันและอนาคต โดยการพัฒนานิสัยแห่งความคิดและการกระทำ ความชำนาญ ความรู้ และท่าทีต่าง ๆ

ภิญโญ สาร (2517 : 422) กล่าวว่า การฝึกอบรม หมายถึง กระบวนการที่มีระเบียบแบบแผน มุ่งที่จะพัฒนาบุคลากรให้มีความรู้และความชำนาญ เพื่อเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการทำงานของผู้ที่ได้รับการฝึกอบรมให้สามารถแก้ปัญหา และมีทัศนคติที่ดีต่อการทำงานสามารถนำความรู้ความชำนาญที่ได้รับใหม่ไปใช้ปฏิบัติงานจริง เพื่อทำงานให้บรรลุผลสำเร็จตามวัตถุประสงค์ขององค์การหรือหน่วยงานนั้น

เปรี๊ญ กุมุท (2520 : 2) ได้ให้ความหมายว่า การฝึกอบรม หมายถึง โปรแกรมการศึกษา ที่ประกอบด้วยกิจกรรมการเรียนการสอน เพื่อช่วยให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้มีประสบการณ์ทางการศึกษา เพื่อผู้ที่เพิ่งจะเข้าทำงานได้ปรับตัวกับงานใหม่ได้ ส่วนผู้ที่ทำงานอยู่แล้ว การฝึกอบรม จะช่วยให้เกิดการเรียนรู้ ทักษะ เจตคติ อันเป็นเป้าหมายของการอบรม ตลอดจนช่วยเพิ่มพูน ความสามารถให้บุคคลนั้น การจัดฝึกอบรมอาจจะจัดขึ้นภายใต้สภาวะความจำเป็นบางประการที่รูปแบบต่าง ๆ และใช้เวลาอย่างน้อยต่างกัน

พัฒนา สุจำนงค์ (2523 : 47) ได้ให้ความหมายของการฝึกอบรมว่า การฝึกอบรม หมายถึง กิจกรรมการเรียนรู้ที่จัดขึ้นเพื่อให้คนเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในการทำงาน

ทอง ทองเต็ม (2523 : 41) ให้ความหมายของการฝึกอบรมว่า คือ กระบวนการที่จัดขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์ในอันที่จะพัฒนาบุคคลให้มีความรู้ใหม่ ๆ มีความชำนาญในการปฏิบัติงาน มีทัศนคติที่ดีในการทำงาน และเพื่อเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้ปฏิบัติงานไปใช้ในทางที่ต้องการ

คาร์เตอร์ วี กู๊ด (Carter V. Good 1973 : 613) ให้ความหมายว่า การฝึกอบรมเป็นกระบวนการช่วยให้บุคคลอื่นมีทักษะ และมีความรู้โดยจัดขึ้นภายใต้สภาวะเงื่อนไขบางประการ แต่ไม่ถึงกับทำอะไรมากเกินไปที่นักเรียน เรียนทักษะ และความรู้ในสถาบันการศึกษาทั่วไป

โทมัส เอฟ. แสตตัน (Thomas F. Stanton 1960 : 2) ให้ความหมายว่า การฝึกอบรม คือ ความพยายามที่จะเปลี่ยนพฤติกรรม ตลอดจนทัศนคติของมนุษย์เพื่อเป็นการเพิ่มพูนประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานให้สูงขึ้น

บีช (Beach 1970 : 3) ให้ความหมายว่า การฝึกอบรมเป็นกระบวนการ ที่จัดขึ้นเพื่อให้บุคคลได้เรียนรู้ และมีความชำนาญเพื่อวัตถุประสงค์อย่างหนึ่ง โดยมุ่งให้คนได้รู้เรื่องใด

เรื่องหนึ่งโดยเฉพาะ และเพื่อเปลี่ยนพฤติกรรมของคนไปในทางที่พึงประสงค์

จากแนวคิดข้างต้นพอสรุปได้ว่า การฝึกอบรม หมายถึง กระบวนการที่มีแบบแผน เป็นกิจกรรมการเรียนรู้ที่ช่วยให้ผู้เข้ารับการอบรมเพิ่มพูนประสบการณ์ทั้งด้านความรู้ความสามารถ ทักษะและทัศนคติที่ดีต่องานเพื่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงด้านพฤติกรรมให้สอดคล้องกับเป้าหมายขององค์การ อันจะช่วยเพิ่มสมรรถภาพในการทำงานของผู้ปฏิบัติงานให้สูงขึ้นทั้งในปัจจุบันและอนาคต

2. ความจำเป็นและประโยชน์ในการฝึกอบรม

ปัจจุบันนี้ประเทศชาติบ้านเมืองได้เจริญก้าวหน้าไปตามพัฒนาการของโลกทั้งในด้านวัตถุและวิทยาการเป็นผลทำให้มีการเปลี่ยนแปลงในหลักวิทยาการที่ต้องใช้กับกิจการงานด้านต่าง ๆ มีความต้องการในงานใหม่ ๆ และพิเศษเฉพาะอย่างเพิ่มขึ้น และมีการรอกงในปัญหา การควบคุมบังคับบัญชา และการบริหารงาน สิ่งเหล่านี้ทำให้คุณภาพและปริมาณของกิจการ ต้องสูงขึ้นและแผ่ขยายวงกว้างออกไป แต่ประเทศจะเจริญก้าวหน้าได้ต้องอาศัยการปฏิบัติงาน ที่มีประสิทธิภาพของบุคคล ดังนั้นการฝึกอบรมจึงจำเป็นและสำคัญ เพราะสอนให้เจ้าหน้าที่และ พนักงานระดับต่าง ๆ ได้เรียนรู้และเข้าใจถึงหลักวิทยาการและวิธีการปฏิบัติงานที่ถูกต้อง ทันทสมัยและเหมาะสม ซึ่งเป็นการสร้างเสริมคุณวุฒิ และสมรรถภาพในการปฏิบัติงานให้มี ประสิทธิภาพสูงขึ้น

ความจำเป็นที่จะต้องจัดให้มีการฝึกอบรมนั้น เป็นสิ่งที่ยอมรับกันโดยทั่วไป แต่ ลักษณะของความจำเป็นนี้ จะแตกต่างกันไปในแต่ละหน่วยงานแต่ละอาชีพ และแต่ละระดับ อย่างไรก็ตาม ความจำเป็นอันเกิดจากจุดมุ่งหมายเดียวของการฝึกอบรมก็คือ ความจำเป็นที่ ต้องมีการพัฒนาบุคคลให้มีทักษะ (skill) ความรู้ (knowledge) และทัศนคติ (attitude) ซึ่งเป็น สิ่งจำเป็นในการปฏิบัติงานให้เกิดทั้งประสิทธิภาพและประสิทธิผล

ความจำเป็นที่ต้องจัดให้มีการฝึกอบรมตามความเห็นของ Earl G. Planty (1948 : 5 - 6) ดังต่อไปนี้

1. การฝึกอบรม มีความจำเป็นมากขึ้นเมื่อหน่วยงานขยายขึ้น มีการทำงาน ซับซ้อนมากขึ้น การบริหารงานต้องอาศัยเทคโนโลยีทันสมัยเข้าช่วย เช่น การนำเอาเครื่องคอมพิวเตอร์มาใช้ในหน่วยงาน ซึ่งทำให้เกิดความจำเป็นที่จะต้องทำการอบรมเจ้าหน้าที่ฝ่ายเขียน โปรแกรม คุมเครื่อง ฯลฯ เพื่อให้เจ้าหน้าที่มีความรู้ความชำนาญสามารถใช้เครื่องได้อย่างมีประสิทธิภาพ เป็นต้น

2. เมื่อตั้งหน่วยราชการขึ้นใหม่ โดยเฉพาะอย่างยิ่งงานที่มีลักษณะแตกต่าง ไปจากลักษณะการทำงานเดิม ไม่สามารถโอน ย้าย ข้าราชการจากหน่วยงานอื่นมาได้ ก็จำเป็นต้องจัดให้มีการฝึกอบรมข้าราชการขึ้น

3. ความจำเป็นที่ต้องให้ต้องมี การฝึกอบรมข้าราชการ เมื่ออุดมการณ์หรือ

นโยบายของรัฐเปลี่ยนไป เพื่อให้ข้าราชการได้เข้าใจถึงอุดมการณ์ หรือนโยบายใหม่ และเปลี่ยนแปลงทัศนคติอันเดิม อันอาจจะเป็นอุปสรรคต่อการปฏิบัติงานเพื่อให้สอดคล้องกับสิ่งที่เปลี่ยนไป

4. ความจำเป็นที่เกิดขึ้นโดยอัตโนมัติ คือ การเปลี่ยนแปลงในทักษะของงาน วิธีการปฏิบัติราชการที่เปลี่ยนไปตามกาลสมัย ข้าราชการซึ่งจำเป็นต้องพัฒนาตนเองให้ทันสมัย ต่อเหตุการณ์ที่เปลี่ยนไปตามวิวัฒนาการของโลกอยู่เสมอ

น้อย ศิริโชติ (2524 : 6 - 8) ยังได้กล่าวถึงความจำเป็นของการฝึกอบรมไว้ดังนี้

1. การฝึกอบรมเป็นกรรมวิธีช่วยป้องกันปัญหา (preventing)
2. การฝึกอบรมเป็นกรรมวิธีที่ช่วยแก้ไขปัญหา (curative)
3. การฝึกอบรมเป็นการเสริมสร้างวิทยาการอันทันสมัยให้กับบุคลากรในแต่ละหน่วยงาน
4. การฝึกอบรมช่วยประหยัดรายจ่ายได้มาก
5. การฝึกอบรมเป็นกรรมวิธีที่ช่วยให้บุคคลได้เรียนรู้เพิ่มเติมประสบการณ์โดยไม่ต้องเสียเวลาการทำงานปกติ
6. การฝึกอบรมเป็นกรรมวิธีที่ก่อให้เกิดความสามัคคีธรรมขึ้นระหว่างบุคลากรที่ทำงานร่วมกัน
7. การฝึกอบรมเป็นกรรมวิธีที่ช่วยให้บุคลากรได้มีโอกาสพัฒนาท่าทีและบุคลิกภาพของตนเอง
8. การฝึกอบรมเป็นกรรมวิธีที่ช่วยให้บุคลากรมีความเชื่อมั่นในตนเองมีความพร้อมที่จะทำงาน กล้าเผชิญกับอุปสรรค และสามารถตัดสินใจได้อย่างคล่องแคล่วว่องไวยิ่งขึ้น
9. การฝึกอบรมเป็นกรรมวิธีที่สนับสนุนการศึกษาตลอดชีพ (Lifelong education)
10. การฝึกอบรมเป็นกรรมวิธีที่ช่วยเหลือนักเรียนที่ลาออกกลางคัน เพราะอุปสรรคต่าง ๆ ไม่สามารถเรียนต่อไปได้ และจำเป็นจะต้องทำงานในอาชีพที่คนยังขาดความพร้อม และความมั่นใจให้มีความพร้อมและความมั่นใจในการเข้าปฏิบัติงาน

ประโยชน์ของการฝึกอบรม

1. การฝึกอบรมเป็นเครื่องมืออันสำคัญยิ่งในการนำมาซึ่งการเปลี่ยนแปลง
2. การเปลี่ยนแปลงที่ให้ความสัมฤทธิ์ผลนั้น จะช่วยแก้ปัญหาและนำมาซึ่งความสัมฤทธิ์ผลตามเป้าหมาย
3. ทำให้สามารถใช้กำลังคนให้ได้ประโยชน์อย่างเต็มที่

4. เป็นการเพิ่มความใส่ใจในการงานของพนักงาน และเป็นการพัฒนา กิจกรรมในการวางแผนในระยะสั้นและระยะยาว

ธวัช ฉัตรเนตร (2521 : 1 - 4) ได้กล่าวถึงประโยชน์ที่ได้รับจากการฝึกอบรมไว้ดังนี้

1. การฝึกอบรมทำให้ระบบวิธีการปฏิบัติงานดีขึ้น
2. การฝึกอบรมช่วยลดค่าใช้จ่าย แรงงาน และในการปฏิบัติงานให้น้อยลง
3. การฝึกอบรมช่วยลดเวลาเรียนวิธีการปฏิบัติงานให้น้อยลง
4. การฝึกอบรมช่วยแบ่งเบาภาระการปฏิบัติงานของผู้บังคับบัญชามากขึ้น เพราะพนักงานที่ได้รับการฝึกอบรมแล้ว ย่อมจะรู้และเข้าใจถึงวิธีการปฏิบัติงานได้เป็นอย่างดี
5. การฝึกอบรมทำให้สายการบังคับบัญชา การควบคุม การบริหาร การติดต่อ การประสานงานและความร่วมมือดีขึ้น ทั้งภายในหน่วยงานและภายนอกหน่วยงาน
6. การฝึกอบรมช่วยส่งเสริมจิตใจและศีลธรรมของพนักงานให้ดีขึ้น
7. การฝึกอบรมทำให้ความสิ้นเปลืองของวัสดุ ตลอดจนอุปกรณ์เครื่องใช้ไม่ สอยในการปฏิบัติงานลดน้อยลงซึ่งมีผลต่อเนื่องไปถึงงบประมาณค่าใช้จ่ายในการซื้อและซ่อมแซม เปลี่ยนแปลงลดน้อยตามลงไปด้วย
8. การฝึกอบรมสามารถลดจำนวนอัตราอุบัติเหตุอันเกิดจากการปฏิบัติงานให้น้อยลงได้ เช่น พวกรถจักรและพนักงานช่างเครื่อง เป็นต้น
9. การฝึกอบรมกระตุ้นเตือนพนักงานให้ปฏิบัติงานเพื่อความก้าวหน้าใน การงาน ของตนตามปกติ การเลื่อนขั้นเลื่อนตำแหน่ง และการโยกย้ายพนักงานภายใน มักจะได้รับเลือกก่อน เพราะเป็นผู้รู้งานในหน่วยงานของตนดี เนื่องจากการผ่านการฝึกอบรมมาแล้ว
10. การฝึกอบรมช่วยทำให้ระบบและวิธีการทำงานมีประสิทธิภาพสูงขึ้น เพราะ การฝึกอบรมที่ได้ผลย่อมจะกระตุ้นความสนใจในการทำงานของพนักงานให้มีจิตใจทำงานมากขึ้น เพื่อได้รับความรู้จากการอบรมเพิ่มขึ้นแล้ว จะเห็นความผิดถูกในการปฏิบัติงานชัดเจน เมื่อเป็น เช่นนี้ก็ย่อมจะมีการแก้ไขในข้อบกพร่องของการปฏิบัติงานอยู่ตลอดเวลา
11. การฝึกอบรมช่วยทำให้การขาดงาน และลดการออกจากงานของ พนักงานอันเนื่องมาจากความไม่พอใจ หรือความไม่สนใจจากการทำงานลดน้อยลง
12. การฝึกอบรมช่วยทำให้จำนวนเรื่องราวร้องทุกข์ของพนักงานน้อยลง นอกจากนี้ ยังช่วยส่งเสริมจิตใจและขวัญของพนักงานให้ดีขึ้น

3. วัตถุประสงค์ของการฝึกอบรม

โยวเดอร์ (Yolder 1962 : 385 - 387) กล่าวว่า วัตถุประสงค์ของการ ฝึกอบรมในแต่ละโครงการอบรมมีลักษณะโดยเฉพาะในแต่ละโครงการนั้น แต่จุดมุ่งหมายที่ แท้จริงไม่ว่าการฝึกอบรมนั้นจะทำโดยวิธีใด ประเภทใดย่อมมีจุดมุ่งหมายในลักษณะสำคัญ ๆ

คล้ายคลึงกันคือ

1. เพื่อเพิ่มพูนความรู้เกี่ยวกับงานในหน้าที่ ตลอดจนเทคนิคใหม่ ๆ ในการบริหารงาน
2. เพื่อเพิ่มพูนความสามารถ ความชำนาญในการปฏิบัติหน้าที่ให้มีประสิทธิภาพ ทั้งในปัจจุบันและอนาคต
3. เพื่อให้มีทัศนคติและกำลังขวัญดี เกิดความเชื่อมั่นในตนเองที่จะปฏิบัติงานให้ได้ผลดี มีประสิทธิภาพ มีความกระตือรือร้นที่จะพัฒนาตนเอง (Self - development)
4. เพื่อให้ทราบนโยบาย หน้าที่ และความรับผิดชอบของหน่วยงาน เข้าใจกฎข้อบังคับ ระเบียบ วิธีการปฏิบัติงาน สายการบังคับบัญชา สิทธิและประโยชน์ที่แต่ละคนจะได้รับจากหน่วยงานนั้น ๆ
5. เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการใช้ความรู้ต่าง ๆ ที่ได้รับจากการอบรมเป็นแนวทางในการศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมให้กว้างขวางและทันเหตุการณ์
6. เพื่อให้เป็นพื้นฐานในการปฏิบัติงาน พร้อมทั้งจะลงมือปฏิบัติงานได้
7. เพื่อพัฒนาพฤติกรรมให้เป็นประโยชน์ต่องานและเพื่อนร่วมงาน และแลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์ซึ่งกันและกัน และวิเคราะห์ปัญหา
8. เพื่อนำความรู้ที่ได้รับไปปรับใช้ให้เหมาะสมกับงานในหน้าที่ความรับผิดชอบ ตลอดจนสามารถวินิจฉัยและแก้ปัญหาต่าง ๆ ได้
9. เพื่อสร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างกัน อันจะเป็นประโยชน์ในด้านประสานงานต่อไปในอนาคต
10. เพื่อให้แนวทางการดำเนินงาน ปฏิบัติงานในแนวเดียวกัน
11. เพื่อประโยชน์ในการพิจารณาเลื่อนวิทยฐานะผู้สำเร็จการอบรม

ซึ่งสอดคล้องกับ น้อย ศิริโชติ (2524: 10) ได้แบ่งวัตถุประสงค์การอบรมออกเป็น 2 ประเภท คือ

1. การฝึกอบรมเพื่อให้บุคคลสามารถที่จะทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ และมีประสิทธิผล
2. การฝึกอบรมเพื่อพัฒนาบุคคลให้ถึงขีดความสามารถ เพื่อการสืบเปลี่ยนโยกย้าย ตัวบุคคล และเพื่อเลื่อนขั้น เลื่อนตำแหน่งในอนาคต

4. ประเภทของการฝึกอบรม

ในปัจจุบันนักวิชาการหลายท่านได้จำแนกประเภทของการฝึกอบรมเป็นหลายแบบ โดยยึดถือแนวทางต่าง ๆ กันเป็นเกณฑ์ในการจำแนก แต่การจะยึดสิ่งใดเป็นเกณฑ์ก็ตาม ต่างก็มุ่งผลอยู่ที่ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเป็นสำคัญ การจำแนกประเภทของการฝึกอบรมพอจะสรุปได้

ดังต่อไปนี้

ภิญโญ สาร (2516 : 177) และ น้อย ศิริโชติ (2524 : 11) จำแนกประเภทของการฝึกอบรมออกเป็น 2 ประเภทใหญ่ ซึ่งสอดคล้องกับสตอห์ล (Stahl 1969 : 280-287) ดังนี้

1. การฝึกอบรมก่อนปฏิบัติงาน เป็นการฝึกอบรมบุคลากรก่อนที่จะเริ่มปฏิบัติงานในตำแหน่งหน้าที่หนึ่งในองค์การหรืองานบางชนิดบางประเภทที่ต้องการความชำนาญและความสามารถเป็นพิเศษ ก็จัดการฝึกอบรมให้ก่อน แล้วจึงบรรจุให้เข้าทำงานในหน้าที่ที่ต้องการต่อไป

2. การฝึกอบรมระหว่างปฏิบัติการเป็นการฝึกอบรมให้แก่บุคลากรที่กำลังดำรงตำแหน่งใดตำแหน่งหนึ่งในหน่วยงาน โดยไม่ต้องลาออกจากงาน และไม่ให้เกิดความเสียหายแก่หน่วยงาน ขณะที่บุคลากรนั้น ๆ เข้ารับการฝึกอบรม

5. เทคนิคการฝึกอบรม

ในการจัดการฝึกอบรมเพื่อพัฒนาบุคคลหรือหน่วยงานให้มีความเจริญก้าวหน้ายิ่งขึ้นนั้นองค์ประกอบสำคัญประการหนึ่งซึ่งช่วยให้การจัดการฝึกอบรมบรรลุผลสัมฤทธิ์ตามมุ่งหมายได้ คือ การเลือกใช้เทคนิคการฝึกอบรม อย่างถูกต้องเหมาะสม ทั้งนี้เพราะเทคนิคการฝึกอบรมจะมีส่วนช่วยให้เกิดการเรียนรู้ หรือการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมตามที่ต้องการได้ อีกประการหนึ่งโดยที่การฝึกอบรมนั้น จัดสำหรับผู้พ้นวัยเล่าเรียน และส่วนใหญ่เป็นผู้ที่มีความรู้และประสบการณ์มาพอสมควรแล้ว เทคนิคที่ใช้จึงต้องแตกต่างไปจากการเรียนการสอนในสถานศึกษา ดังนั้นการเลือกใช้เทคนิคการอบรมที่เหมาะสมจึงเป็นสิ่งจำเป็นและมีความสำคัญ

น้อย ศิริโชติ (2524 : 70) ได้ให้ความหมายของคำว่า เทคนิคการฝึกอบรม หมายถึง วิธีการที่ใช้ในการติดต่อสื่อสาร หรือถ่ายทอดความรู้ ความคิดเห็น ข้อเท็จจริง ประสบการณ์ หรือข้อมูลต่าง ๆ ระหว่างผู้ให้การอบรม และผู้เข้ารับการอบรมเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมตามที่ได้กำหนดไว้

การแบ่งประเภทของเทคนิคการฝึกอบรมแบ่งได้เป็น 4 ประเภท คือ

1. ประเภทการบรรยายและอภิปรายโดยผู้ทรงคุณวุฒิ ได้แก่ การบรรยาย หรือปาฐกถา (lecture or speech) การบรรยายเป็นชุด (symposium) การอภิปรายเป็นคณะ (panel discussion)

2. ประเภทให้ผู้เข้ารับการอบรมมีบทบาทร่วม เช่น การสัมมนา (seminar) การอภิปรายกลุ่ม (group discussion) การประชุม (conference) การประชุม (syndicate method) การระดมความคิด (brain storming) การแสดงบทบาทสมมุติ (role playing) การประชุมถกเถียง (buzz session) การศึกษาเฉพาะกรณี (case study) การให้เวลาซักถาม (question period) การสัมภาษณ์ (interview) ละครลัน (skit) การสาธิต (demonstration)

การสัมมนา การประชุมเชิงปฏิบัติการ (workshop) และทัศนศึกษา (field trip)

3. ประเภทพัฒนาเฉพาะตัวบุคคล ซึ่งผู้เข้ารับการฝึกอบรมสามารถปรับให้เข้ากับระดับความสามารถในการเรียนรู้ และความสะดวกของตนได้ เช่น การสอนแบบบทเรียนสำเร็จรูป (programmed instruction) และการสอนแนะ (coaching)

4. ประเภทใช้สื่อในการฝึกอบรม เป็นส่วนประกอบสำคัญ เช่น การใช้สไลด์ประกอบเสียง (slide/tape presentation) การใช้ภาพยนตร์ประกอบ (instructional film) การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยในการฝึกอบรม (computer aid instruction)

เทคนิคการฝึกอบรมที่นิยมใช้กันโดยทั่วไป

อัมพร ศุภชาติวงศ์ (ม.ป.ป. : 5-12 อ้างใน บุญจันทร์ บัวหุ้ม 2529 : 48-52) ได้กล่าวถึงเทคนิคการฝึกอบรมที่นิยมใช้ในการฝึกอบรมโดยทั่วไปไว้ดังนี้

1. การบรรยาย (Lecture) ผู้บรรยายจะเป็นผู้ที่มีบทบาทมากที่สุดในการให้ข้อมูล ความรู้ความคิดเห็น ข้อเท็จจริง แก่ผู้ฟัง สามารถครอบคลุมเรื่องราวได้มาก และให้ความรู้แก่คนจำนวนมากด้วย ไม่สิ้นเปลืองค่าใช้จ่าย และอาจใช้ร่วมกับเทคนิคอื่น ๆ ได้เป็นอย่างดี แต่ก็มีข้อจำกัดคือ เป็นการสื่อสารทางเดียวจะทำได้ผลสำเร็จหรือไม่ขึ้นอยู่กับความสามารถของผู้บรรยาย

2. การอภิปรายเป็นคณะ (Panel discussion) เป็นการอภิปรายโดยกลุ่ม ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3-10 คน โดยผู้อภิปรายแต่ละคนจะให้ความรู้ ความคิดเห็นในหัวข้อที่กำหนด และมีพิธีกรเป็นผู้คอยประสานการอภิปรายให้อยู่ในประเด็น สรุปในบางตอนและเน้นเมื่อจบเทคนิคประเภทนี้จะช่วยให้ผู้ฟังได้ความคิดกว้างขวาง และผู้พูดหลายคนสามารถดึงดูดความสนใจจากผู้ฟังได้ดี และหลังการอภิปรายแล้ว อาจเปิดโอกาสให้ผู้ฟังได้ซักถามในประเด็นที่ยังไม่ชัดเจนได้

3. การสัมมนา (Seminar) เป็นการประชุมเพื่อให้ผู้เข้าสัมมนาทุกคนได้ร่วมกัน ศึกษาค้นคว้าในหัวข้อเรื่องใดเรื่องหนึ่ง ภายใต้การแนะนำของผู้เชี่ยวชาญหรือผู้ทรงคุณวุฒิ โดยผู้เข้าร่วมสัมมนาทุกคนจะได้รับมอบหมายให้ศึกษา และจัดทำรายงานในหัวข้อที่จะสัมมนาล่วงหน้า เพื่อนำมาเสนอต่อที่ประชุม ซึ่งที่ประชุมจะได้ทำการอภิปราย วิเคราะห์เสนอความคิดเห็นเพื่อหาทางเลือก และสรุปผลการสัมมนา ซึ่งในการสัมมนานี้ ช่วยให้ผู้เข้าอบรมได้มีโอกาสแลกเปลี่ยนประสบการณ์ ความคิดเห็น และข้อเสนอแนะต่าง ๆ อย่างเต็มที่

4. การอภิปรายกลุ่ม (Group discussion) เป็นการประชุมอภิปรายอย่างไม่เป็นทางการ เพื่อหาข้อยุติในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง ระหว่างสมาชิกจำนวน 6-20 คน โดยมีผู้นำการอภิปรายเป็นผู้นำแนวทางการอภิปรายนั้น และเป็นผู้กระตุ้นให้สมาชิกมีส่วนร่วมในการอภิปรายโดยทั่วกัน ผู้นำการอภิปรายนี้ต้องเป็นผู้ที่มีความสามารถพอ จึงจะทำให้การอภิปรายบรรลุวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ เทคนิคประเภทนี้มีข้อดีคือ ช่วยดึงเอาประสบการณ์ของผู้เข้ารับการฝึกอบรม

แต่ละคนมาเป็นประโยชน์แก่ส่วนรวม

5. การประชุมกลุ่มย่อย (Buzz session) เป็นการประชุมที่มีสมาชิกจำนวน 2-5 คน เพื่ออภิปรายปัญหาหรือแสดงความคิดเห็นในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง ในเวลาจำกัด โดยแต่ละกลุ่มอาจพิจารณาในเรื่องเดียวกัน หรือต่างเรื่องกันก็ได้ เทคนิคประเภทนี้ ช่วยให้ผู้ใช้รับการฝึกอบรมที่ไม่กล้าแสดงความคิดเห็นต่อที่ประชุมใหญ่ ได้มีโอกาสมีส่วนร่วมในการฝึกอบรมมากขึ้น

6. การระดมสมอง (Brainstorming) เป็นเทคนิคที่เปิดโอกาสให้ทุกคนในกลุ่มได้แสดงความคิดเห็นอย่างเสรี โดยไม่มีข้อจำกัด หรือกฎเกณฑ์ใด ๆ สมาชิกสามารถเสนอแนะได้ทุกแง่ทุกมุมได้อย่างรวดเร็ว ภายในเวลาจำกัด และในช่วงของการระดมสมองนี้ จะไม่มีการพิจารณาว่าข้อเสนอนั้นถูกหรือผิด ดีหรือไม่ดีแต่ประการใด การพิจารณาดังกล่าวจะกระทำหลังจากช่วงของการระดมสมองแล้ว

7. การเรียนรู้ความรู้สึกอารมณ์ของตนเอง และผู้อื่น (Sensitivity training) เป็นเทคนิคที่ให้สมาชิกภายในกลุ่มแสดงความคิดเห็นว่า เขามองตัวเองอย่างไร และมีความรู้สึกต่อพฤติกรรมของสมาชิกอื่น ๆ อย่างไร ซึ่งจะช่วยทำให้มีความรู้สึกไวต่อพฤติกรรมผู้อื่น และช่วยพัฒนาทักษะในการวิเคราะห์พฤติกรรมของตนเองและการทำงานเป็นกลุ่มบุคคลที่มีบทบาทสำคัญในเทคนิคนี้คือผู้นำการฝึกอบรมซึ่งจะต้องมีบทบาทในการแนะนำรายละเอียดที่จำเป็นบางประการ ไม่เข้าไปมีส่วนร่วมในการอภิปรายของกลุ่ม แต่จะต้องคอยป้องกันไม่ให้เกิดสถานการณ์ที่เคร่งเครียด และต้องสามารถเข้าใจปัญหาของกลุ่ม และเข้าใจในตัวสมาชิกแต่ละคนด้วย

8. การแสดงบทบาทสมมติ (Role playing) เป็นการจัดให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรม แสดงบทบาทในสถานการณ์ใดสถานการณ์หนึ่งเหมือนในชีวิตจริง โดยผู้นำการอบรม หรือวิทยากร จะกำหนดโครงเรื่องให้เพียงคร่าว ๆ แล้วให้ผู้เข้าอบรมแสดงไปตามความรู้สำนึกคิดของตนเองในบทบาทที่ได้รับนั้น ซึ่งเป็นการเปิดโอกาสให้ได้แสดงพฤติกรรมใหม่ ๆ และได้พัฒนาทักษะในด้านมนุษยสัมพันธ์ รวมทั้งอาจช่วยในการเปลี่ยนแปลงทัศนคติด้วย ข้อควรระวังคือ ถ้าผู้เข้ารับการ ฝึกอบรมขาดคุณสมบัติ หรือความสามารถในการแสดงเทคนิคนี้ก็จะไม่ได้ผลเต็มที่

9. การศึกษาเฉพาะกรณี (Case study) เป็นการศึกษากรณีหรือเรื่องราวที่เป็นสาเหตุให้เกิดขึ้นจริง เพื่อให้ผู้รับการอบรมได้พิจารณาตัดสินใจแก้ปัญหาต่าง ๆ ร่วมกัน โดยกรณีเรื่องที่ได้รับมอบหมายนั้นจะต้องมีรายละเอียดข้อมูลมากพอที่จะเป็นแนวทางในการพิจารณาการศึกษาวิเคราะห์นี้จะกระทำภายใต้การแนะนำช่วยเหลือของที่ปรึกษา เพื่อให้กลุ่มวิเคราะห์ปัญหา ได้ตรงตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้

10. เกมการบริหาร (Management game) เทคนิคนี้มีลักษณะของการแข่งขัน โดยอาจจะแข่งกับตนเอง หรือแข่งกับบุคคลอื่นหรือกลุ่มอื่นก็ได้ ในด้านการพิจารณาตัดสินใจแก้ปัญหาในสถานการณ์ที่ได้รับมอบหมาย เทคนิคนี้เหมาะสำหรับบุคคลระดับหัวหน้างานเพราะ

เป็นโอกาสที่ผู้เข้ารับการอบรมจะได้ฝึกจัดการกับปัญหาที่เขาต้องเผชิญในชีวิตจริง ได้ฝึกหัดความเป็นผู้นำ ฝึกทักษะในการตัดสินใจ ได้สังเกตได้เรียนรู้ตนเอง ความสัมพันธ์กับบุคคลอื่น ตลอดจนการทำงานเป็นกลุ่ม ลักษณะของเกมอาจง่ายไม่สลับซับซ้อน หรืออาจยุ่งยากถึงต้องใช้เครื่อง Computer เข้าช่วยในการคำนวณก็ได้

11. การฝึกปฏิบัติงานในเวลาจำกัด เกี่ยวกับเอกสารโดยจำลองมาจากการปฏิบัติงานจริง ๆ ในชีวิตประจำวันของนักบริหาร (In-basket technique) โดยที่ผู้เข้ารับการอบรมจะได้รับเอกสารซึ่งเกี่ยวกับการปฏิบัติงานเรื่องต่าง ๆ จำนวนหนึ่ง และจำต้องพิจารณาว่าจะทำอย่างไร ตลอดจนกำหนดลำดับการทำงานเรื่องนั้น ๆ ก่อนหลังตามลำดับความสำคัญ ภายใต้เวลาที่กำหนด โดยไม่มีผู้อื่นหรือข้อมูลอื่น ๆ ช่วยเทคนิคนี้ช่วยให้ผู้เข้ารับการอบรมรู้ถึงปัญหาที่นักบริหารต้องเผชิญ และช่วยให้ได้ฝึกการตัดสินใจ การควบคุมเอกสาร การจัดเวลา การจัดลำดับงาน และทักษะพื้นฐานอื่น ๆ

12. การสอนแนะ (Coaching) โดยหัวหน้างานหรือผู้บริหารซึ่งมีประสบการณ์มากกว่า ซึ่งจะเป็นผู้ให้คำแนะนำเกี่ยวกับวิธีการปฏิบัติงานให้ถูกต้องแก่ผู้เข้ารับการอบรม โดยอาจเป็นการสอนตัวต่อตัว หรือจัดเป็นกลุ่มก็ได้ ซึ่งเทคนิคการสอนแนะนี้ให้ประโยชน์แก่ผู้สอน ผู้ถูกสอนและแก่งานด้วย

13. การศึกษาเรื่องใดเรื่องหนึ่งด้วยตนเอง (Programmed Instruction) โดยปฏิบัติตามขั้นตอนของเนื้อหา และข้อทดสอบที่ได้จัดลำดับไว้เป็นอย่างดีแล้ว เมื่อจบเนื้อหาแต่ละตอน จะมีการประเมินผลให้ผู้เรียนได้แก้ไข สิ่งที่ยังไม่เข้าใจให้ถูกต้องก่อนที่จะก้าวไปสู่ขั้นตอนต่อไป เพื่อนำไปสู่ความรู้หรือทักษะตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ สิ่งสำคัญในการใช้เทคนิคนี้คือ ผู้นำการ ฝึกอบรมต้องสามารถเลือกเนื้อหาที่จะศึกษาให้เหมาะสมกับตัวผู้เข้ารับการอบรม เทคนิคนี้จึงจะได้ผลเต็มที่ เทคนิคนี้ค่อนข้างสิ้นเปลือง และใช้เวลานานในการเตรียมเนื้อหา เนื่องจากต้อง ทำการ วิเคราะห์ลักษณะงานของผู้เข้ารับการฝึกอบรมอย่างรอบคอบ แต่เมื่อเตรียมเนื้อหาแล้วก็สามารถใช้ประโยชน์ได้ดี เพราะสะดวกแก่ตัวผู้เข้ารับการฝึกอบรม และสามารถใช้ได้กับบุคคลจำนวนมาก

14. การสอนทางโทรทัศน์ (Instructional T.V.) ซึ่งมีลักษณะคล้ายภาพยนตร์ อาจใช้เพื่อแสดงภาพการกระทำ กระบวนการปฏิบัติงานหรืออื่น ๆ ได้เป็นอย่างดี เพราะสามารถบันทึกถ่วงหน้าได้ ฉายซ้ำได้ และขยายส่วนที่ต้องการให้เห็นได้ ตลอดจนการควบคุมเครื่องก็ทำได้ไม่ยากนัก แต่เนื่องจากเครื่องรับมีขนาดเล็ก จึงเหมาะสมที่จะใช้กับคนกลุ่มเล็ก

15. เทคนิคการฝึกอบรมแบบผสม การใช้เทคนิคการฝึกอบรมแบบใดแบบหนึ่งเพียงแบบเดียวตลอดระยะเวลาของการฝึกอบรมย่อมทำให้เกิดการเบื่อหน่ายทั้งแก่ตัววิทยากรและผู้เข้ารับการอบรม ซึ่งเป็นการทำให้การอบรมนั้นไม่บรรลุวัตถุประสงค์ หรือบรรลุวัตถุประสงค์ได้ไม่เต็มที่ ดังนั้นการเปลี่ยนแปลงกิจกรรมหรือเทคนิคในระยะเวลาที่เหมาะสม และด้วยเทคนิคที่เหมาะสม จะช่วยรักษาระดับความสนใจของผู้เข้ารับการอบรม และช่วยให้เกิด

การเรียนรู้มากเท่าที่ต้องการได้ การพิจารณานำเทคนิคแบบใดมาใช้ร่วมกันขึ้นอยู่กับองค์ประกอบต่าง ๆ ในการพิจารณาเลือกเทคนิคดังกล่าวมาแล้วข้างต้น เช่น เทคนิคการบรรยาย อาจใช้ร่วมกับการแสดงบทบาทสมมติ การสาธิต การอภิปรายกลุ่ม การระดมสมองหรือเทคนิคอื่น ๆ อีกมาก

นอกจากนี้ยังมีเทคนิคการฝึกอบรมแบบอื่น ๆ อีก เช่น

การฝึกจากการปฏิบัติงานจริง (On the job training)

การสาธิต (Demonstration method)

การแก้ปัญหา (Incident method)

คณะกรรมการร่วมเพื่อให้คำปรึกษา (Task force method)

การประชุมอภิปราย (Conference)

การบรรยายเป็นชุด (Symposium)

การอภิปรายแบบปุจฉาวิสัชนา (Colloquy method)

การรายงานจากหนังสือ (Book report)

การอภิปรายรอบวง (Circle response)

การประชุมแบบโต้ว่าที่ (Debate forum)

การศึกษาดูงาน (Field trip)

การอภิปรายจากภาพยนตร์ (Film talk back)

6. สื่อที่ใช้ในการฝึกอบรมโดยทั่วไป

ในการเลือกใช้สื่อชนิดต่าง ๆ นั้น ผู้นำการอบรมจะต้องคำนึงถึงลักษณะของสื่อแต่ละชนิดให้รอบคอบว่า สื่อชนิดใดมีความเหมาะสมกับหัวข้อวิชาใด ซึ่งเจ้าหน้าที่ฝึกอบรมจะต้องมีความรู้ในเรื่องสื่อชนิดต่าง ๆ พอสมควร สื่อที่นิยมใช้กันโดยทั่วไปมีดังนี้

1. แผนภูมิ มีหลายชนิด เช่น แผนภูมิรูปภาพ แผนภูมิตาราง แผนภูมิองค์การ แผนภูมิเปรียบเทียบ ฯลฯ ซึ่งแผนภูมินี้ผลิตได้ไม่ยากนัก ใช้สะดวก แต่แผนภูมิบางชนิดจะใช้ได้ก็ต่อเมื่อผู้เข้ารับการอบรมมีพื้นฐานความรู้ดีพอสมควร

2. สไลด์ สื่อประเภทนี้ ให้ภาพที่ไม่มีการเคลื่อนไหว ผู้ใช้ต้องมีความรู้เกี่ยวกับอุปกรณ์การฉายพอสมควร เหมาะที่จะใช้กับคนกลุ่มใหญ่ การใช้ไม่ยุ่งยากนัก แต่ต้องระมัดระวังการจัดลำดับภาพให้ถูกต้อง

3. ภาพยนตร์ สื่อประเภทนี้ ช่วยก่อให้เกิดความสนใจได้มาก เหมาะสำหรับคนทุกกลุ่ม แต่ต้นทุนในการผลิตสูง ต้องใช้ห้องที่มีดี และผู้ใช้อาจต้องมีความรู้ในเรื่องอุปกรณ์ดีพอ

4. แผนภาพโปร่งใส สำหรับใช้กับ Overhead projector สื่อประเภทนี้ช่วยสร้างความสนใจและความเข้าใจได้ดี ใช้ได้ในที่สว่าง วิธีการใช้ทำได้ง่าย สะดวกแก่การเคลื่อนย้าย

5. วีดีโอเทป คือ การฉายภาพทางโทรทัศน์ ซึ่งจะต้องมีการถ่ายทำมาล่วงหน้า สามารถฉายซ้ำได้ตามที่ต้องการ ให้ภาพเหมือนของจริง แต่ใช้ได้กับกลุ่มที่ไม่ใหญ่จนเกินไป ต้นทุน อุปกรณ์ที่ใช้และต้นทุนการผลิตสูง

6. กระดาน เหมาะสำหรับผู้เข้าอบรมจำนวนไม่มากนัก ต้นทุนต่ำแต่ภาพหรือตัวหนังสือที่เขียนไว้ต้องถูกลบเมื่อมีเนื้อหาใหม่เข้ามา โอกาสที่จะนำมาทบทวนใหม่ไม่มี

7. เครื่องบันทึกเสียง ทำได้สะดวก ราคาไม่แพง ใช้ได้กับกลุ่มทุกขนาดใช้ในการทบทวนได้สะดวก และอาจใช้ประกอบกับอุปกรณ์อื่น ๆ ได้ เช่น สไลด์ ภาพยนตร์ แต่การบันทึกเสียงที่ต้องการคุณภาพสูงจำเป็นต้องใช้ห้องสมุดหรืออุปกรณ์โดยเฉพาะจึงจะทำได้

เทคนิคหรือวิธีที่ใช้ในการฝึกอบรมนั้น เป็นองค์ประกอบหนึ่งที่จะช่วยให้การฝึกอบรมบรรลุจุดมุ่งหมายในการฝึกอบรมได้ และมีข้อความค้ำประกันในการใช้เทคนิคและใช้สื่อดังนี้คือ

1. วัตถุประสงค์ของหัวข้ออบรม
2. เนื้อหาของหลักสูตร
3. วิทยาการ
4. ผู้เข้ารับการอบรม
5. การช่วยให้เกิดการเรียนรู้
6. ความพร้อมของสถานที่และอุปกรณ์ต่าง ๆ

7. กระบวนการในการฝึกอบรม

กระบวนการของการฝึกอบรม คือ ลำดับขั้นตอน และวิธีการดำเนินงานจัดฝึกอบรมตั้งแต่เริ่มต้นจนจบหลักสูตร ซึ่ง ลีโอนาร์ด แนด์เลอร์ (Leonard Nadler 1982 : 11-13) ได้สร้างรูปแบบการฝึกอบรมเรียกว่า The Critical Events Model โดยกำหนด 9 ขั้นตอนดังนี้

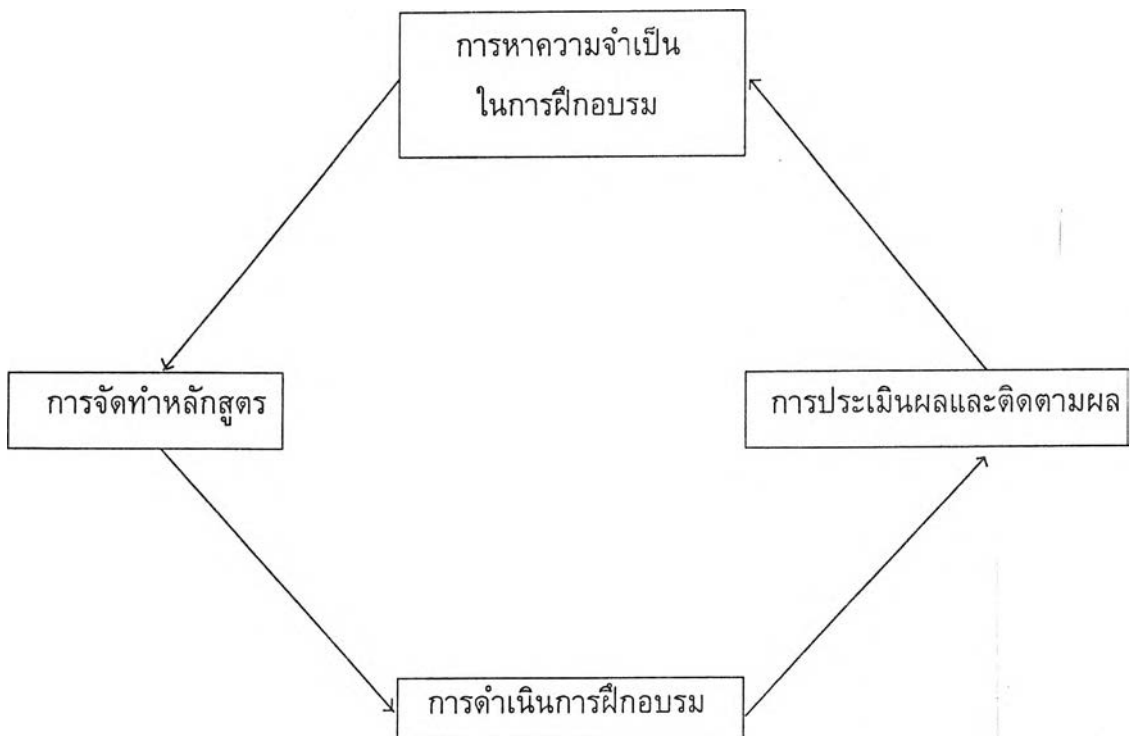
1. กำหนดความจำเป็นในการฝึกอบรมขององค์กร (Identify the needs of the organization)
2. กำหนดงานเฉพาะที่ต้องปฏิบัติ (Specify job performance)
3. กำหนดความจำเป็นของผู้เข้ารับการฝึกอบรมในองค์กร (Identify learner needs)
4. พิจารณาวัตถุประสงค์ของการฝึกอบรม (Determine objectives)
5. สร้างหลักสูตร (Build curriculum)
6. เลือกเทคนิคการฝึกอบรม (Select instructional strategies)
7. เลือกอุปกรณ์การฝึกอบรม (Obtain instructional resources)
8. ดำเนินการฝึกอบรม (Conduct training)

9. ประเมินผล และติดตามผลการฝึกอบรม และการป้อนกลับระบบการฝึกอบรม (Evaluation and feedback)

ขจรศักดิ์ หาญณรงค์ (2521 : 38) ได้สรุปขั้นตอนการดำเนินการฝึกอบรมได้ 4 ขั้นตอน

1. การหาความจำเป็นในการฝึกอบรม
2. การจัดทำหลักสูตร
3. การดำเนินการฝึกอบรม
4. การประเมินผลและติดตามผล

แสดงความสัมพันธ์ของกระบวนการการฝึกอบรม



แผนภาพที่ 2 ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบในการฝึกอบรม

1. การหาความจำเป็นในการฝึกอบรม

ตามที่ได้กล่าวมาแล้วว่า การฝึกอบรมเป็นกระบวนการปรับปรุงการปฏิบัติงาน

ของบุคคลให้มีความรู้ ความสามารถ ความชำนาญและทัศนคติที่ดี แต่การฝึกอบรมอาจเป็นเรื่องสิ้นเปลืองมากหากไม่มีการบริหารให้ดีพอ ด้วยเหตุนี้ผู้บริหารงานฝึกอบรมจะต้องคิดให้รอบคอบว่า ใครบ้างในองค์การที่มีความต้องการหรือจำเป็นต้องได้รับการอบรม เรื่องการหาความจำเป็นหรือความต้องการฝึกอบรม นับได้ว่าเป็นขั้นแรกในกระบวนการฝึกอบรม เพราะเป็นเรื่องที่เกี่ยวข้องกับจุดมุ่งหมายหรือวัตถุประสงค์เป็นอย่างดี กล่าวคือ กรณีองค์การ กลุ่มคนหรือบุคคลจะประสบความสำเร็จแค่ไหน เพียงไร จะรู้ได้โดยดูจากผลงาน เทียบกับจุดมุ่งหมายหรือวัตถุประสงค์ที่วางไว้ ผลต่างที่เกิดขึ้นคือ สิ่งที่ต้องการแก้ไขและปรับปรุง จึงอาจให้คำจำกัดความของความจำเป็นในการฝึกอบรมได้ว่า ความจำเป็นในการฝึกอบรม หมายถึง สภาพการณ์หรือปัญหา ซึ่งต้องการดำเนินการหรือแก้ไขด้วยการฝึกอบรม เพื่อให้สามารถบรรลุจุดมุ่งหมายหรือวัตถุประสงค์ (เดชา แก้วชาญศิลป์ 2516 : 2)

ประเภทของความจำเป็นในการฝึกอบรม มีผู้จำแนกไว้แตกต่างกันหลายแบบแล้ว แต่ผู้จำแนกจะยึดหลักเกณฑ์ใดเป็นเครื่องแบ่งแยก ซึ่งพอสรุปได้ดังนี้ (เดชา แก้วชาญศิลป์ 2516 : 2-7)

แบบที่ 1 การแบ่งประเภทโดยพิจารณาถึงวิธีการค้นหา จะแบ่งความจำเป็นในการฝึกอบรมได้เป็น 2 ประเภท คือ

1. ความจำเป็นในการฝึกอบรมที่ชัดเจน (Obvious needs) เป็นความจำเป็นที่สามารถบอกได้โดยอาศัยเพียงสามัญสำนึก ประสบการณ์ และการนึกคิดตามเหตุผลปกติเท่านั้น ไม่ต้องทำการสำรวจ วิจัย หรือวิเคราะห์อย่างจริงจัง เพราะมองเห็นได้ชัดเจนไม่จำเป็นต้องค้นหา เช่น การรับพนักงานเข้าทำงานใหม่ การโยกย้ายเจ้าหน้าที่ การขยายงาน การเปลี่ยนแปลงปรับปรุงเครื่องมือเครื่องใช้ในการทำงาน การนำวิธีการใหม่ๆ มาใช้ในการทำงาน การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างองค์การการเปลี่ยนแปลงนโยบายวัตถุประสงค์ตลอดจนระเบียบปฏิบัติ เป็นต้น ถึงแม้ความจำเป็นประเภทนี้จะเป็นความจำเป็นในการฝึกอบรมที่ชัดเจนแล้วก็ตาม แต่ก็ต้องสำรวจหาความจำเป็นดังกล่าวว่ามีขนาดมากน้อยแค่ไหน มีลักษณะเป็นอย่างไร และรีบด้วยขนาดไหน การค้นหาความจำเป็นในการฝึกอบรมแบบนี้ก็เพื่อทราบปริมาณ และลักษณะของความต้องการที่แท้จริง

2. ความจำเป็นในการฝึกอบรมที่ต้องค้นหา (Hidden needs) เป็นความจำเป็นที่จะต้องมีผู้ทำการศึกษาวัตถุประสงค์ เป้าหมาย นโยบาย ตลอดจนปัญหาขององค์การเนื่องจากความเปลี่ยนแปลงและปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้นในองค์การ ส่วนมากจะไม่สามารถบอกได้โดยอาศัยสามัญสำนึกว่ามีความจำเป็นต้องฝึกอบรมหรือไม่ เช่น งานคั่งค้างมาก ผลงานไม่ได้มาตรฐาน อุปกรณ์ชำรุดเสียหายมาก ผลผลิตตกต่ำ มีการสิ้นเปลืองมาก มีข้อร้องทุกข์มาก คนขาดงานบ่อยและอัตราเข้าออกสูง เป็นต้น ปัญหาการบริหารงานเหล่านี้เป็นเพียงอาการแสดงว่าอาจมีความจำเป็นในการฝึกอบรมเท่านั้น ถ้าต้องการทราบว่ามีความจำเป็นในการฝึกอบรมจริงหรือไม่ มีลักษณะอย่างไร จะต้องทำการศึกษา สำรวจ และวิเคราะห์หาความจำเป็นในการฝึกอบรม

แบบที่ 2 แบ่งประเภทโดยพิจารณาถึงผู้มีความจำเป็น โดยแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ

1. ความจำเป็นในการฝึกอบรมของแต่ละบุคคล (Individual needs) บุคคลที่ทำงานในองค์การอาจมองไม่เห็นความจำเป็นในการฝึกอบรมของตนเอง และเมื่อได้รับการจัดส่งเข้ารับการอบรมมักจะต่อต้าน หรือมองไม่เห็นคุณประโยชน์ที่ตนเองจะได้รับ ความจำเป็นในการฝึกอบรมของแต่ละบุคคลอาจแยกได้ 2 ลักษณะคือ ความจำเป็นที่เกี่ยวกับส่วนตัวและความจำเป็นที่เกี่ยวกับงานซึ่งความจำเป็นที่เกี่ยวกับส่วนตัวบางเรื่องอาจตอบสนองได้ด้วยการฝึกอบรมสำหรับความจำเป็นในการฝึกอบรมที่เกี่ยวกับงานนั้นก็คือ ความจำเป็นที่ต้องฝึกอบรมบุคคลนั้นให้สามารถปฏิบัติงานในหน้าที่ให้ได้ผลตามเป้าหมายของหน่วยงานและองค์การ การวิเคราะห์ผลงานที่บุคคลทำได้แล้วเปรียบเทียบกับมาตรฐานที่วางไว้ จะสามารถประเมินได้ว่า บุคคลนั้นมี ความจำเป็นต้องได้รับการฝึกอบรมในด้านใดเพิ่มเติม ความจำเป็นที่เกี่ยวกับงานนี้ อาจตรงกับ ความจำเป็นส่วนตัวก็ได้

2. ความจำเป็นในการฝึกอบรมขององค์การ (Organizational needs) คือ สถานการณ์หรือปัญหาเกี่ยวกับบุคคลในองค์การหรือหน่วยงานนั้น ซึ่งต้องการดำเนินการหรือ การแก้ไขด้วยการฝึกอบรม เพื่อให้องค์การสามารถดำเนินไปสู่จุดมุ่งหมาย หรือวัตถุประสงค์ได้ดี ความจำเป็นประเภทนี้ส่วนใหญ่มีลักษณะไม่ชัดเจน ต้องทำการค้นหา โดยพิจารณาจากปัญหาที่องค์การ ประสบอยู่เป็นหลัก ผู้บริหารระดับสูงในองค์การมักจะเป็นผู้รู้ปัญหาดีกว่าผู้อื่น ฉะนั้น ในกรมต่าง ๆ อธิบดีมักจะเป็นผู้คิดและกำหนดว่า ควรจะฝึกอบรมอะไร ให้แก่เจ้าหน้าที่ระดับไหน เจ้าหน้าที่ฝึกอบรมจะมีหน้าที่เพียงจัดการอบรมตามที่อธิบดีหรือหัวหน้าองค์การเห็นว่าเป็น ความจำเป็นของ องค์การเท่านั้น ซึ่งบางครั้งอาจจะกำหนดความจำเป็นในการฝึกอบรมได้ตรงกับ ข้อเท็จจริง และบางครั้งอาจจะไม่ตรง เพราะไม่มีการสำรวจหาความจำเป็นตามกระบวนการที่ ถูกต้อง

แบบที่ 3 แบ่งประเภทโดยพิจารณาช่วงเวลาซึ่งอาจแบ่งความจำเป็นในการฝึกอบรมได้ 2 ประเภท คือ

1. ความจำเป็นในปัจจุบัน หมายถึง ความจำเป็นในการฝึกอบรมที่ต้องการ ดำเนินการเพื่อช่วยในการแก้ปัญหาหรืออุปสรรคที่กำลังเผชิญอยู่ในปัจจุบัน ซึ่งได้แก่ความ จำเป็นในการฝึกอบรมเพื่อให้บุคคลสามารถปฏิบัติหน้าที่รับผิดชอบที่ดำรงอยู่ในปัจจุบันได้ตาม มาตรฐานที่วางไว้ และความจำเป็นในการฝึกอบรมเพื่อเปลี่ยนแปลงปรับปรุงทัศนคติและ พฤติกรรมให้เหมาะสมกับงานบทบาทที่ดำรงอยู่ในขณะนั้น

2. ความจำเป็นในอนาคต (Anticipating future needs) หมายถึงความ จำเป็นในการฝึกอบรมที่ต้องจัดทำในปัจจุบัน เพื่อให้สามารถดำเนินการบรรลุเป้าหมายหรือ วัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ในอนาคต หรือเพื่อป้องกันปัญหาอุปสรรคที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในอนาคต เช่น

การฝึกอบรม คนงานที่มีความรู้ความสามารถดีสำหรับดำรงตำแหน่งหัวหน้างานในอนาคต และการฝึกอบรม พนักงาน เพื่อรับงานที่จะขยายหรือเปลี่ยนแปลงในอนาคต ความจำเป็นในการฝึกอบรมประเภทนี้อาจหาได้จากการศึกษาวิเคราะห์แผนงานหรือเป้าหมายกับความรู้ความสามารถ และผลงานที่ทำได้ ในปัจจุบัน

ขั้นตอนการหาความจำเป็นในการฝึกอบรม ทำได้ 2 แนวทางดังนี้ (เดชา แก้วชาญศิลป์ 2516 : 8)

แนวทางที่ 1 เริ่มต้นที่หน่วยย่อยที่สุดขององค์การ คือ คนทำงานนั่นเอง โดยค้นหาว่า คนทำงานแต่ละคนในหน่วยงานต่าง ๆ ขององค์การมีความจำเป็นในการฝึกอบรมอย่างไรบ้าง และสรุปรวมขึ้นไปตามลำดับ จนกระทั่งได้ความจำเป็นที่เด่นชัด ซึ่งสัมพันธ์กับเป้าหมายหรือวัตถุประสงค์ขององค์การ ข้อดีของแนวทางนี้ก็คือ วิธีดำเนินการไม่สลับซับซ้อนนัก และสามารถเข้าถึงต้นตอคือ คนแต่ละคนที่ปฏิบัติงานอยู่ในองค์การ แต่ข้อเสียมักเกิดความผิดพลาดในการผสมผสานความจำเป็นของคนทำงานเข้ากับหน้าที่ภารกิจวัตถุประสงค์และเป้าหมายขององค์การ รวมทั้งองค์การขนาดใหญ่ที่มีพนักงานเป็นจำนวนมากจะทำได้ยุ่งยาก

ขั้นตอนการหาความจำเป็นในการฝึกอบรมขององค์การตามแนวทางนี้อาจสรุปได้ดังนี้

1. ศึกษางานหรือสถานการณ์ ว่ามีความต้องการอย่างไร โดยศึกษาวิเคราะห์ ว่างานที่ทำอยู่นั้นมีหน้าที่ความรับผิดชอบเพียงใด และมีมาตรฐานของงานแค่ไหน และพิจารณา ว่างานหรือสถานการณ์นั้นต้องการความรู้ ทักษะ และทำที่ทัศนคติอย่างไรแค่ไหน
2. ศึกษาว่าคนทำงานนั้น ทำงานได้มากแค่ไหน โดยศึกษาสำรวจการปฏิบัติงาน ของคนที่ทำงานนั้น ๆ ว่า ทำงานได้ผลเท่าใด มีความรู้ ทักษะ และทำที่ทัศนคติอย่างไร
3. วิเคราะห์ความแตกต่างมาตรฐานของงานและผลงานที่ผู้ปฏิบัติงาน ทำได้จริง ข้อแตกต่างดังกล่าวอาจแก้ไขได้ โดยการเปลี่ยนแปลงความรู้ ความชำนาญ ทำที่ ทัศนคติของคนงาน ซึ่งเป็นเครื่องชี้ให้เห็นว่ามีความจำเป็นในการฝึกอบรม
4. ประเมินและคัดเลือกความจำเป็นดังกล่าวว่า อะไรเป็นความจำเป็นใน การฝึกอบรม โดยพิจารณาว่าการฝึกอบรมจะเป็นวิธีการแก้ไขที่ดีที่สุดหรือไม่ สำหรับปัญหา หรือสภาพการณ์อย่างนั้น
5. รวบรวมความจำเป็นในการฝึกอบรมของคนทำงานที่คล้ายคลึงกันไว้ด้วย กัน โดยพิจารณาไปตามลำดับขั้นขององค์การ
6. พิจารณาว่าความจำเป็นในการฝึกอบรมของคนทำงานที่รวบรวมได้นี้ มีความสัมพันธ์กับภาระหน้าที่ วัตถุประสงค์ และเป้าหมายขององค์การเพียงใด และพิจารณาจัด ความ สำคัญเพื่อดำเนินการฝึกอบรมต่อไป

แนวทางที่ 2 เริ่มต้นจากองค์การโดยศึกษาถึงดำเนินงานขององค์การว่ามีปัญหาหรือ อุปสรรคอะไรบ้าง ที่จะทำให้การดำเนินการไม่บรรลุเป้าหมายและวัตถุประสงค์ที่วางไว้ แล้ว

วิเคราะห์ปัญหาหรืออุปสรรคนั้น ๆ ว่าเรื่องใดบ้างที่ต้องการแก้ไขปรับปรุงด้วยการฝึกอบรม และจะต้องทำการฝึกอบรมคนทำงานระดับใด หน่วยงานใด ข้อดีของแนวทางนี้ก็คือ การฝึกอบรมจะเป็นเครื่องมือแก้ปัญหาการบริหารงานได้ตรงจุด ข้อเสียคือ ไม่สามารถชี้ให้เห็นชัดเจนว่า คนทำงาน แต่ละคนมีความจำเป็นในการฝึกอบรมแค่ไหนเพียงใด

ขั้นตอนของการหาความจำเป็นในการฝึกอบรม ตามแนวทางนี้อาจสรุปได้ดังนี้

1. ศึกษามุ่งหมายหรือวัตถุประสงค์ขององค์การ ทั้งในปัจจุบันและอนาคต ซึ่งรวมถึงภาระหน้าที่ แผนงาน แนวนโยบายการปฏิบัติ และเป้าหมายการทำงานอื่นจะทำให้บรรลุ วัตถุประสงค์นั้น
2. ศึกษาสภาพงานที่ดำเนินอยู่ในปัจจุบัน เพื่อดูว่างานที่ทำมีคุณภาพและ ปริมาณเป็นอย่างไร บั้จจัยและทรัพยากรในการทำงานโดยเฉพาะทรัพยากรทางด้านคน มีสภาพเป็นอย่างไร
3. วิเคราะห์ข้อเท็จจริงว่ามีปัญหาและอุปสรรคอะไรที่ทำให้ หรือจะทำให้การ ดำเนินงานไม่บรรลุเป้าหมาย
4. ศึกษาและวิเคราะห์ปัญหาต่าง ๆ ที่พบว่า ปัญหาหรืออุปสรรคใดจำเป็น ต้องแก้ไขด้วยการฝึกอบรม แก่ผู้ทำงานกลุ่มใด ระดับใด
5. ศึกษาและวิเคราะห์ต่อไปว่า บุคคลที่จำเป็นต้องฝึกอบรมดังกล่าวต้อง ฝึกเพื่อปรับปรุงความรู้ ทักษะ หรือทำที่ทัศนคติมากน้อยเพียงใด เพื่อเป็นแนวทางในการกำหนด หลักสูตรฝึกอบรมต่อไป

ขั้นตอนต่าง ๆ ตามแนวทางทั้งสองที่กล่าวมาแล้วนี้ ถ้าพิจารณาโดยสรุปแล้ว จะพบว่า ประกอบด้วยกรรมวิธีหรือเทคนิคที่สำคัญ 3 ประการ คือ

1. การศึกษารวบรวมข้อเท็จจริง
2. การวิเคราะห์
3. การกำหนดความจำเป็นในการฝึกอบรม

กรรมวิธีทั้ง 3 นี้เป็นเครื่องมือสำคัญในการหาความจำเป็นในการฝึกอบรมขององค์การ มีรายละเอียดดังนี้ (เดชา แก้วชาญศิลป์ 2516 : 14-21)

1. การศึกษารวบรวมข้อเท็จจริงเป็นเทคนิคที่สำคัญที่แสดงได้ว่าความจำเป็น ในการฝึกอบรมที่ค้นหามาได้นั้นมีความน่าเชื่อถือได้เพียงใด ข้อเท็จจริงที่ต้องการทราบอาจแบ่ง ได้เป็น 2 กลุ่ม คือ
 - 1.1 ข้อเท็จจริงที่เป็นมาตรฐานที่กำหนดไว้เช่น วัตถุประสงค์ เป้าหมาย นโยบาย แผนงาน ระเบียบ วิธีงาน หน้าที่ความรับผิดชอบและมาตรฐานงานเป็นต้น
 - 1.2 ข้อเท็จจริงที่เกี่ยวกับสิ่งเป็นจริงหรือผลงานที่ได้ เช่น ผลการ ปฏิบัติงาน ความสามารถในการทำงาน ทรัพยากรต่าง ๆ ที่มีอยู่ตลอดจนปัญหาและอุปสรรค

วิธีการศึกษารวบรวมข้อเท็จจริง สรุปได้ 5 วิธีด้วยกัน

1. การสำรวจ (Survey) ทำได้ 3 แบบ คือ

1.1 การสัมภาษณ์ (Interview) จะช่วยให้ทราบปัญหาได้ดี โดยเฉพาะอย่างยิ่งในเรื่องเกี่ยวกับทัศนคติ และความรู้สึกนึกคิด ผู้สัมภาษณ์เพียงถามถึงปัญหา ข้อขัดแย้ง อุปสรรคในการทำงาน และความเห็นเกี่ยวกับการทำงาน รวมทั้งให้แสดงความคิดเห็นในการแก้ไข เพื่อประมวลสิ่งเหล่านี้ แล้วนำไปวิเคราะห์พอเป็นแนวทางให้ทราบว่าผู้ทำงานมีความจำเป็นต้องอบรมในเรื่องใดบ้าง ข้อดีของการใช้วิธีสัมภาษณ์ จะทำให้ได้รับข้อเท็จจริง และสามารถทราบถึงความรู้สึกนึกคิด ตลอดจนข้อคิดเป็นต่าง ๆ ซึ่งไม่อาจทราบได้จากวิธีอื่น ส่วนข้อเสียคือ เป็นวิธีการที่ใช้เวลาและสิ้นเปลืองมาก และผลของการสัมภาษณ์ยังยากแก่การรวบรวมและสรุปผล เพราะความคิดเห็นจะแตกต่างกัน

1.2 การส่งแบบสอบถาม (Questionnaire) เป็นที่นิยมกันมากเหมาะกับการรวบรวมข้อเท็จจริงจากคนจำนวนมาก ซึ่งสามารถทำได้รวดเร็วและสิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายน้อย ด้วยข้อดีของแบบสอบถามคือ ผู้ตอบไม่ต้องประจัญหน้ากับผู้ถาม การแสดงความคิดเห็น และความรู้สึกจะตรงต่อความเป็นจริง การรวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถามจะทำให้สะดวก และการคำนวณทางสถิติต่าง ๆ ทำได้ง่าย ข้อเสียคือ จะได้คำตอบเฉพาะที่มีคำถามกำหนดไว้ในแบบสอบถามเท่านั้น ผู้สร้างแบบสอบถามจึงต้องมีความรู้ในเรื่องนั้น ๆ พอสมควรและผู้รวบรวมข้อเท็จจริงไม่สามารถสังเกตความรู้สึกและท่าทีของผู้ตอบได้

1.3 การสังเกต (Observation) เป็นวิธีการรวบรวมข้อเท็จจริงที่ดีวิธีหนึ่ง ปกติมักใช้ร่วมกับวิธีอื่น เพราะการสังเกตเพียงอย่างเดียวจะได้ข้อมูลไม่ครบถ้วนแต่อย่างไรก็ดีการสังเกตจะช่วยให้เข้าใจปัญหาหรือภาพการณ์บางอย่าง ซึ่งไม่สามารถมองเห็นได้จากการรวบรวมข้อเท็จจริงโดยวิธีอื่น สิ่งที่ควรสังเกตในการหาความจำเป็นในการฝึกอบรมมี 6 ประการคือ

1.3.1 สังเกตการดำเนินงานขององค์การโดยส่วนรวม จะทำให้ทราบปัญหาและอุปสรรคขององค์การ

1.3.2 สังเกตตัวคนทำงานเพื่อทราบความรู้ความสามารถทักษะท่าทีทัศนคติในการทำงานของเขา

1.3.3 สังเกตการทำงานของคนทำงานว่ามีปัญหา หรืออุปสรรคในการทำงานอย่างไรบ้าง

1.3.4 สังเกตสายทางเดินของงาน เพื่อดูว่างานดำเนินไปโดยความเรียบร้อยเพียงใด มีการติดขัด หรือล่าช้า ณ จุดใด

1.3.5 สังเกตกำลังขวัญของคนทำงานโดยพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างคนทำงานด้วยกัน คนทำงานกับผู้บังคับบัญชา สังเกตการมอบหมายงาน การวางแผนงาน การสั่งงาน การแก้ปัญหา การตัดสินใจ ฯลฯ

การสังเกตดังกล่าว ผู้สังเกตควรทำแบบเป็นกันเอง อย่าทำให้ผู้ถูกสังเกตรู้สึกว่ายอัยจับผิด ล้วงความลับ จะทำให้ไม่ได้รับข้อเท็จจริงที่ถูกต้อง

2. การศึกษาค้นคว้า (Study) หมายถึง การศึกษาค้นคว้าข้อเท็จจริงที่มีอยู่ในองค์กร เช่น รายงานประจำเดือน ประจำปี รายงานการสำรวจการปฏิบัติงาน คำร้องทุกข์ รายงานการปฏิบัติงาน และรายงานการประชุม เป็นต้น เอกสารเหล่านี้นับว่าเป็นข้อเท็จจริงที่มีค่ามาก

3. การทดสอบ (test) เป็นวิธีที่ใช้สำหรับระบุความจำเป็นในการอบรมได้ชัดเจน กล่าวคือ การทดสอบการปฏิบัติงาน (Performance tests) จะทำให้ทราบว่าผู้ทำงานมีความรู้ความสามารถในการทำงานเพียงใด ส่วนการทดสอบความถนัด (Aptitude tests) จะทำให้ทราบว่า แนวโน้มของผู้ทำงานเป็นอย่างไร ตรงกับงานที่ทำหรือไม่

4. การประชุม (Meeting) เป็นวิธีที่อาจบอกความจำเป็นในการฝึกอบรมอย่างคร่าว ๆ โดยปกติมักเป็นการประชุมระดับผู้บังคับบัญชาของหน่วยงาน เพื่อพิจารณาปัญหาทางด้านบริหารและวิธีแก้ไขปัญหาเมื่อพิจารณาถึงวิธีการแก้ไขปรากฏว่าต้องใช้วิธีการฝึกอบรม

5. การวิเคราะห์และประเมินการทำงาน (Job analysis & performance appraisal) เป็นเครื่องมือสำคัญในการหาความจำเป็นในการฝึกอบรม ซึ่งจะต้องใช้การวิเคราะห์งานควบคู่กับการประเมินผลการทำงาน โดยที่การวิเคราะห์งานเป็นกระบวนการกำหนดและรายงานข้อความสำคัญ ที่เกี่ยวกับลักษณะของแต่ละตำแหน่ง หรือการกำหนดว่าตำแหน่งงานนั้นๆ ต้องการความรู้ ความสามารถ และความรับผิดชอบอย่างไรบ้าง ส่งการประเมินการปฏิบัติงาน หมายถึง การพิจารณาถึงผลงานของผู้ทำงาน ว่าทำงานได้ผลตรงตามมาตรฐานที่กำหนดหรือไม่ การหาความจำเป็นในการฝึกอบรมตามวิธีนี้ก็ คือ การนำเอาผลต่างที่ได้จากการนำผลงานที่ได้มาลบจากมาตรฐานที่กำหนด ก็อาจพบความจำเป็นในการฝึกอบรม

2. การวิเคราะห์ เมื่อรวบรวมข้อเท็จจริงจัดรวมเป็นหมวดหมู่ และประเมินความหมายของข้อเท็จจริงเหล่านั้นแล้ว ขั้นตอนต่อไปก็ต้องอาศัยเทคนิคการวิเคราะห์เพื่อให้ทราบถึงปัญหา หรือลักษณะความแตกต่างระหว่างมาตรฐานกับผลงานที่ทำได้ วิเคราะห์หาสาเหตุ และวิธีแก้ไขการวิเคราะห์เพื่อความจำเป็นในการฝึกอบรม ประกอบด้วยการวิเคราะห์ 3 ส่วน คือ

2.1 การวิเคราะห์ลักษณะความแตกต่างระหว่างมาตรฐานหรือสิ่งที่ต้องการกับการปฏิบัติงานที่เป็นจริง ข้อเท็จจริงที่รวบรวมมาได้จะช่วยให้เข้าใจสภาพและขอบเขตปัญหาได้เป็นอย่างดี

2.2 การวิเคราะห์สาเหตุ เพื่อให้ทราบว่าปัญหาดัง ๆ ที่พบมีสาเหตุมาจากอะไรบ้าง และสาเหตุที่วิเคราะห์ได้นั้นจะอยู่ใน 3 กลุ่ม คือ

2.2.1 สาเหตุเกี่ยวกับตัวองค์กร โดยเฉพาะอย่างยิ่งโครงสร้างขององค์กรอันได้แก่ วัตถุประสงค์ เป้าหมาย นโยบาย แผนงาน งบประมาณ ทรัพยากรที่จัดและระเบียบแผนปฏิบัติงาน เป็นต้น

2.2.2 สาเหตุเกี่ยวกับวิทยาการที่ใช้ในการทำงาน ซึ่งองค์กรใช้ในการ

ผลิตผลงานขององค์กร

2.2.3 สาเหตุเกี่ยวกับคนทำงาน เป็นสาเหตุสำคัญซึ่งจะนำไปสู่ความจำเป็นในการฝึกอบรม แต่อย่างไรก็ตาม สาเหตุที่เกี่ยวกับคนงานนี้อาจแบ่งได้สามลักษณะคือ จำนวน หรืออัตรากำลัง คุณภาพของคนงาน และความสัมพันธ์ระหว่างคนงาน

ระหว่างสาเหตุของปัญหาดังกล่าว เจ้าหน้าที่ฝึกอบรมหรือผู้มีหน้าที่หาความจำเป็นในการฝึกอบรม อาจต้องย้อนไปรวบรวมข้อมูลอีก เพื่อให้การวิเคราะห์หาสาเหตุมีหลักฐานมั่นคง ไม่ใช่ใช้แต่ความนึกคิดหรือคาดการณ์ของตนเอง

2.3 การวิเคราะห์วิธีแก้ไข เป็นการพิจารณาทางเลือกในการแก้ปัญหา มี 4 ส่วน คือ

2.3.1 พิจารณาว่าปัญหาหรือสถานการณ์นั้น ๆ มีวิธีการแก้ไขที่เป็นไปได้กี่วิธี

2.3.2 ประเมินทางเลือกแต่ละทางว่ามีข้อดีข้อเสียอย่างไรบ้าง

2.3.3 เปรียบเทียบทางเลือกแต่ละทางว่า ทางเลือกวิธีการแก้ปัญหาใดจะเป็นทางเลือกที่ดีที่สุดสำหรับแก้ปัญหาดังกล่าว

2.3.4 วิธีแก้ปัญหที่ดีที่สุดดังกล่าว จำเป็นต้องใช้การฝึกอบรมด้วยหรือไม่ ถ้าหากต้องใช้ก็แสดงว่ามีความจำเป็นในการฝึกอบรม

3. การกำหนดความจำเป็นในการฝึกอบรม หมายถึง การกำหนดใช้ชัดเจนว่า ความจำเป็นในการฝึกอบรมที่ได้มาจากการวิเคราะห์ดังกล่าว มีลักษณะและขยายเป็นอย่างไร เพื่อจะได้เป็นประโยชน์ในการนำไปกำหนดเป็นวัตถุประสงค์ของการฝึกอบรมและจัดหลักสูตรของการฝึกอบรม ต่อไป การกำหนดความจำเป็นในการฝึกอบรม ควรดำเนินการดังนี้

3.1 กำหนดว่าวิธีการแก้ไขซึ่งต้องใช้การฝึกอบรมคนงานนั้น เป็นการแก้ไขในด้านใด ความรู้ ความสามารถ ทักษะ ท่าทีทัศนคติ หรือความสัมพันธ์ระหว่างคนงาน

3.2 กำหนดว่าคนงานคนใดกลุ่มใด หรือระดับใดบ้างที่จำเป็นต้องได้รับการอบรม

3.3 กำหนดลำดับความสำคัญของความจำเป็นในการฝึกอบรมว่า ความจำเป็นในการฝึกอบรมอันไหน เป็นเรื่องรีบด่วนต้องจัดทำก่อนกัน โดยพิจารณาควบคู่ไปกับ ความร้ายแรงหรือความสำคัญของปัญหา

สรุป ความจำเป็นในการฝึกอบรม คือ ปัญหาที่จะต้องการจะแก้ไขด้วยการฝึกอบรมมี 3 ประเภท คือ

1. ความจำเป็นประเภทที่จะต้องพิจารณาและค้นหาสาเหตุว่า ในหน่วยงานนั้นมีปัญหาอะไรบ้างที่จะต้องแก้ไข

2. ความจำเป็นประเภทที่จะต้องทราบถึงผู้จำเป็นว่า เป็นความจำเป็นของ

บุคคลหรือองค์การ

3. ความจำเป็นประเภทพิจารณาจากช่วงเวลา ว่าเป็นความจำเป็นในการฝึกอบรม เพื่อแก้ปัญหาในปัจจุบันหรืออนาคต

การหาความจำเป็นนั้น สามารถหาได้จากขั้นตอนดังนี้

1. การศึกษารวบรวมข้อเท็จจริง
2. การวิเคราะห์
3. การกำหนดความจำเป็น

การหาความจำเป็นในการฝึกอบรม นั้นว่าเป็นขั้นตอนที่มีความสำคัญยิ่ง เพราะเป็นตัวกำหนดแนวทางในการฝึกอบรม กำหนดวัตถุประสงค์ กำหนดหลักสูตร กำหนดวิธีการฝึกอบรม ตลอดจนกำหนดแนวทางในการบริหารงานฝึกอบรม

2. การจัดทำหลักสูตรอบรม

หลักสูตรในการฝึกอบรม หมายถึง “วิชาเนื้อหาสาระ และวิธีการที่จะให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้เกิดความรู้ความเข้าใจเกิดทัศนคติและความสามารถอันจะยังผลให้เกิดการเรียนรู้หรือเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของการฝึกอบรม” (กริช อัมโภชน์ 2520 : 3)

ในหลักสูตรการฝึกอบรม ควรจะประกอบด้วย (น้อย ศิริโชติ 2524 : 49)

1. หมวดหัวข้อวิชาและหัวข้อวิชา
2. วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมของแต่ละวิชา
3. เนื้อหาสาระของแต่ละหัวข้อวิชา
4. เทคนิคหรือวิธีการฝึกอบรม
5. ระยะเวลาของต่างละวิชา
6. วิทยากรในแต่ละวิชา
7. ตารางการฝึกอบรม

ขั้นตอนในการสร้างหลักสูตรมีลำดับขั้นที่สำคัญดังนี้ (น้อย ศิริโชติ 2524 : 49)

1. การวิเคราะห์และระบุความจำเป็นของการฝึกอบรม
2. การกำหนดหัวข้อวิชาและหมวดหัวข้อวิชา
3. การจัดลำดับเนื้อหาวิชา
4. การกำหนดวัตถุประสงค์ของหัวข้อวิชา
5. การกำหนดเทคนิคการฝึกอบรม

6. การกำหนดระยะเวลาของแต่ละวิชา
7. การกำหนดวิทยากร
8. การเตรียมเอกสารและอุปกรณ์
9. การจัดทำตารางงานการฝึกอบรม

3. การดำเนินการอบรม

การดำเนินงานการฝึกอบรม แบ่งออกเป็น 2 ระยะ คือ การดำเนินการระหว่างการจัดฝึกอบรมและหลังจากเสร็จสิ้นการฝึกอบรมแล้ว

1. การดำเนินการระหว่างการจัดฝึกอบรม ได้แก่ (น้อย ศิริโชติ 2524 :19-20)
 - 1.1 จัดให้มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกแก่ผู้เข้ารับการอบรมโดยตลอดหรือไม่ก็ได้
 - 1.2 จัดเอกสารประกอบการอบรมพร้อมประสานงานกับวิทยากรว่าจะให้แจกเมื่อใด
 - 1.3 ดูแลอาหารและน้ำชา หรือกาแฟ ตลอดระยะการอบรม
 - 1.4 ก่อนการอบรมในแต่ละวัน ให้สำรวจอุปกรณ์ แสง-เสียงให้พร้อมที่จะใช้การได้ ที่เขียนบุหรี ห้องน้ำ ห้องอบรมต้องสะอาดเรียบร้อย
 - 1.5 จัดเจ้าหน้าที่คอยรับ-ส่งวิทยากร พร้อมพาหนะเดินทาง
 - 1.6 จัดเจ้าหน้าที่แนะนำวิทยากรแก่ผู้เข้ารับการอบรม
 - 1.7 ค่าตอบแทนวิทยากร ควรใส่ซองมาให้เรียบร้อย อาจมอบให้ก่อนเข้าห้องบรรยายหรือระหว่างการบรรยาย และควรมอบในที่ที่เหมาะสม เช่น ห้องพักวิทยากร ถ้าไปหยิบยื่นให้ต่อหน้าผู้เข้ารับการอบรมจำนวนมาก หรือต้องทอนเงินกันจะน่าเกลียดมาก
 - 1.8 ในกรณีที่ต้องนำผู้เข้ารับ การอบรมไปศึกษาดูงานหรือพักผ่อนตามที่ต่าง ๆ ต้องทำกำหนดการ และข้อควรปฏิบัติสำหรับผู้เข้ารับการอบรม แจกให้เขาทราบเป็นการล่วงหน้าด้วย
 - 1.9 เตรียมยาและอุปกรณ์พยาบาลที่จำเป็นไว้ แล้วมอบหมายบุคคลเพื่อดูแลสิ่งของดังกล่าว และให้พร้อมปฏิบัติงานได้เมื่อเกิดเหตุจำเป็น
 - 1.10 ในช่วงการอบรม อาจประเมินผลแต่ละวิชาเมื่อเสร็จการอบรมของวิทยากรแต่ละคนก็ได้
 - 1.11 ก่อนปิดการอบรมควรประเมินผลรวมว่าการจัดอบรมทั้งหมดดีหรือไม่เพียงไร

- 1.12 จัดพิธีแจกประกาศนียบัตรและปิดการอบรม
2. การดำเนินการหลังเสร็จสิ้นการฝึกอบรม ต้องดำเนินการดังนี้
 - 2.1 ทำหนังสือส่งตัวผู้เข้ารับการอบรมกลับหน่วยงาน (ถ้าจำเป็น)
 - 2.2 จัดทำรายงานสรุปการจัดอบรมจากใบประเมินผลรวม
 - 2.3 เสนอรายงานประเมินผลให้ผู้บังคับบัญชาและผู้เกี่ยวข้องทราบ
 - 2.4 ทำหนังสือขอบคุณวิทยากรและรายงานการประเมินผลให้วิทยากรทราบด้วย
 - 2.5 รวบรวมเอกสารประกอบการอบรมเย็บรวมเล่มเพื่อให้ถาวรและใช้ประโยชน์ต่อไปได้นาน
 - 2.6 เก็บหลักฐานต่าง ๆ ไว้เพื่อเป็นข้อมูลศึกษาและหลักฐานการจัดอบรม
 - 2.7 จัดทำบัญชีเงินที่ได้รับและที่ใช้ไปให้เรียบร้อย พร้อมหลักฐานใบสำคัญ ประกอบการจ่ายเงิน
 - 2.8 ประชุมปรึกษาหารือระหว่างเจ้าหน้าที่หรือคณะทำงานวางแผนทางวิชาการและกำหนดการติดตามผลผู้เข้ารับการอบรม เพื่อดูว่าได้นำความรู้และประสบการณ์ที่ได้รับจากการอบรมไปใช้ประโยชน์ในการปฏิบัติงานหรือไม่เพียงใด มีปัญหาอะไรบ้าง เป็นต้น
 - 2.9 ควรจัดตั้งงบประมาณเพื่อการจัดอบรมในแต่ละปีไว้เป็นการล่วงหน้าด้วย

4. การประเมินและติดตามผลการอบรม

โดยปกติทั่วไปแล้วมนุษย์จะมีวัตถุประสงค์อย่างใดอย่างหนึ่ง ในการกระทำเสมอ และเมื่อได้กระทำนั้น ๆ สำเร็จลุล่วงไปแล้ว ก็อยากจะทำอะไรบางอย่าง การฝึกอบรมก็เช่นเดียวกัน มีการกำหนดวัตถุประสงค์ที่เป็นผลมาจากการหาความจำเป็นที่หน่วยงานต้องการ เพื่อแสวงหาการทำงานที่มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล ต่อจากนั้นคือการดำเนินการฝึกอบรมบุคคลที่เกี่ยวข้องกับการทำงาน แล้วจึงจากการฝึกอบรมแล้วจะเป็นการประเมินผลการฝึกอบรม โดยหลักการแล้วการประเมินผลการฝึกอบรมก็เพื่อที่จะทราบว่า การฝึกอบรมนั้นเป็นไปได้และได้ผล ตามเจตนารมณ์ของการจัดฝึกอบรมหรือไม่ นั่นหมายความว่า ในการประเมินผลการฝึกอบรมนั้น ต้องยึดเอาวัตถุประสงค์หรือเป้าหมายของการฝึกอบรมเป็นแกนกลาง (दनिय बुननाद 2520 : 179)

วัตถุประสงค์ของการประเมินผลการฝึกอบรม (เชตีวठी ฤทธิประสาธน์ 2523 : 193)

1. เพื่อดูว่าการฝึกอบรมได้สัมฤทธิ์ผลตามต้องการเพียงใด

2. เพื่อนำผลมาใช้ในการปรับปรุงโครงการฝึกอบรมให้ดีขึ้น
3. เพื่อให้วิทยากรทราบถึงจุดอ่อนหรือข้อดีในการถ่ายทอดความรู้ให้แก่ผู้เข้ารับการอบรม ส่วนผู้เข้ารับการอบรมก็จะได้ทราบว่าในการอบรมนั้นควรจะมีการเตรียมตัวล่วงหน้าอย่างไรบ้าง
4. เพื่อช่วยในการตัดสินใจของผู้บริหารระดับสูงในเรื่องที่ว่าควรจะมีการจัดโครงการ ฝึกอบรมเช่นนั้นต่อไปหรือไม่ ค่าใช้จ่ายและความคุ้มค่าในการจัดฝึกอบรมนั้น ๆ เป็นอย่างไร

เป้าหมายใหญ่ของการประเมินผลการฝึกอบรม คือ เพื่อให้การประเมินผลบรรลุถึงวัตถุประสงค์การประเมินผล ผู้ประเมินควรจะคำนึงถึงว่าจะประเมินอะไร อย่างไร เชิดวิทย์ ฤทธิ์ประศาสน์ (2523 : 193-194) ได้จำแนกการประเมินผลการฝึกอบรมออกเป็น 4 ด้าน คือ

1. การประเมินผลปฏิกิริยาของผู้เข้ารับการฝึกอบรมต่อโครงการฝึกอบรม
2. การประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เข้ารับการฝึกอบรม
3. การประเมินผลพฤติกรรมของผู้เข้ารับการฝึกอบรม
4. การประเมินผลที่เกิดแก่องค์การเป็นส่วนรวม คือ การประเมินผลงานระยะหลังการฝึกอบรม

ดังนั้น จึงจำแนกประเภทของการประเมินผลการฝึกอบรมได้ดังนี้ (สมพร แสงชัย และสุนทร เกิดแก้ว 2520 : 32-36)

1. การประเมินผลก่อนปฏิบัติการ (Pre-Evaluation of planned activities) เป็นการเก็บข้อมูลจากผู้เข้ารับการอบรมก่อนที่จะเข้ารับการฝึกอบรมทั้งในด้านความรู้สึกนึกคิดทัศนคติและความคาดหวังที่จะได้รับ
2. การประเมินผลระหว่างปฏิบัติงาน (Operational or on-going evaluation) เป็นการเก็บข้อมูลหลังจากผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้เข้ารับการอบรมชั่วระยะเวลาหนึ่ง อาจจะทำได้หลายครั้งต่อเนื่องกัน โดยเว้นช่วงครั้งหนึ่ง ๆ พอดี สุดแต่ว่าโครงการนั้นจะใช้เวลานานน้อยเพียงใด ส่วนใหญ่มักจะสอบถามเกี่ยวกับวิชาในหลักสูตร ระยะเวลา ผู้บรรยาย เอกสาร และปัญหา ของผู้เข้ารับการฝึกอบรม
3. การประเมินผลหลังการฝึกอบรม (Ex-post evaluation of completed activities) เป็นการประเมินในด้านวิชาการ เช่น หลักสูตร ระยะเวลาการฝึกอบรม เทคนิคที่ใช้ในการฝึกอบรม สถานที่ อุปกรณ์ วิทยากร เจ้าหน้าที่ดำเนินการ ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ ฯลฯ

การติดตามผล

การติดตามผลการฝึกอบรม (follow-up) เป็นขั้นตอนหนึ่งที่สำคัญ เพราะหากปราศจากการติดตามผลแล้ว การจัดหลักสูตรของโครงการฝึกอบรมแต่ละโครงการก็ไม่สามารถ

จะทราบได้ว่า เป็นการลงทุนที่คุ้มค่าหรือไม่ วัตถุประสงค์ของการติดตามผลการฝึกอบรมมีอยู่ 2 ประการคือ

1. เพื่อคอยชี้แนวทางและสนับสนุนให้ผู้ที่ได้รับการอบรมแล้ว ได้สามารถนำความรู้ที่ได้จากการฝึกอบรมไปใช้ให้เกิดประโยชน์ในการปฏิบัติงานจริง ๆ
2. เพื่อตรวจสอบทบทวนดูว่าความสัมพันธ์ระหว่างการฝึกอบรมกับการปฏิบัติงานจริง ๆ เป็นอย่างไร หรืออีกนัยหนึ่งเพื่อดูว่าการฝึกอบรมจะมีผลนำมาใช้ในการปฏิบัติจริง ๆ ได้แค่ไหน เพียงไร

การติดตามผลมิได้มีวัตถุประสงค์ที่จะประเมินผลผู้ได้รับการอบรมแต่ละคน แต่เป็นการติดตามไปดูและช่วยให้เขาสามารถปรับปรุง เปลี่ยนแปลงประสบการณ์ที่ได้เรียนรู้ไปใหม่จากการฝึกอบรมให้เป็นประโยชน์และดูว่าเขาได้รับความรู้ความเข้าใจไปจากการฝึกอบรมนั้น ๆ แค่นั้น เพียงใด การที่คนเราจะเปลี่ยนพฤติกรรมได้นั้น มักจะไม่ค่อยทราบว่าจะทำอย่างไรดี การติดตามผลจึงเป็นการติดตามไปเพื่อเป็นการส่งเสริมให้กำลังใจชี้แนะแนวทางและจัดข้อข้องใจหรือเคลือบแคลง สงสัยต่าง ๆ ให้เขา เพราะเขาจะได้เปลี่ยนแปลงทัศนคติ ท้าที่ ตลอดจนมีนิสัยในการทำงานเสียใหม่ได้สะดวกและง่ายขึ้น อันเป็นจุดมุ่งหมายอันแท้จริงของการฝึกอบรม ดังนั้นเรื่องของการฝึกอบรมนั้น มิได้สิ้นสุดลงเพียงแต่การฝึกอบรมหรือการบรรยายในห้องอบรมเท่านั้น แต่หน้าที่ความรับผิดชอบของการฝึกอบรมรวมถึงการติดตามผลนี้ด้วย จริงอยู่การสอนสิ้นสุดลงแล้วในห้องอบรม แต่การชี้แนะและแนะนำเพิ่มเติมยังคงมีอยู่ตลอดไป ผู้ที่จะช่วยแนะนำเพิ่มเติมให้แก่เจ้าหน้าที่ผ่านการอบรมมาแล้วก็ได้แก่ผู้บังคับบัญชาโดยตรงของเขานั้นเอง เพราะอยู่ในฐานะที่กระทำได้ดีสะดวกกว่าและเข้าใจสภาพงานมากกว่าผู้อื่น ความรับผิดชอบในเรื่องการติดตามผลนี้ย่อมเป็นภาระของทั้งหน่วยงานการฝึกอบรม และผู้บังคับบัญชาโดยตรงแต่ละคนร่วมกัน

8. ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการฝึกอบรม

สุดใจ บุญอารีย์ (2522 : 111-112) ได้สำรวจความคิดเห็นของครูประถมศึกษาในจังหวัดอุบลราชธานีต่อการอบรมครูประจำการ โดยการแจกแบบสอบถามไปยังกลุ่มตัวอย่างประชากร ซึ่งเป็นครูประถมศึกษาทุกสังกัด ในจังหวัดอุบลราชธานี ที่ได้ผ่านการอบรมครูประจำการ มาแล้ว ตั้งแต่ พ.ศ. 2517 จำนวน 443 คน ผลการวิจัยพบว่า ครูมีความต้องการอย่างมากที่จะให้จัดการอบรมในเนื้อหาที่เกี่ยวกับงานในหน้าที่ครู โดยเน้นเรื่องวิธีสอนและกิจกรรม การสอน การผลิต และการใช้อุปกรณ์การสอน แผนการสอน การวัดและการประเมินผล หลักสูตร ระเบียบวิธีปฏิบัติงานและการบริหารโรงเรียน นอกจากนี้ครูยังต้องการที่จะให้จัดกิจกรรมปฏิบัติจริง กิจกรรมสาธิตทดลอง กิจกรรมแบ่งกลุ่มแล้วรายงานผล และกิจกรรมแสดงบทบาทสมมติอย่างมาก และครูที่มีวุฒิสองเห็นว่า ได้เข้ารับการอบรมในเรื่องที่ต้องการมากกว่าครูที่มีวุฒิต่ำ ได้นำความรู้ และประสบการณ์ไปใช้มากกว่าครูที่มีวุฒิสอง และยังพบอีกว่า ครูมีความต้องการอย่างมากที่จะให้

หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับครูและการฝึกหัดครู จัดการอบรมครูประจำการ

สมาน พุแสง (2532 : 79) ได้ศึกษาสมรรถภาพในการปฏิบัติงานของครูที่เข้ารับการอบรมตามโครงการอบรมครูและบุคลากรทางการศึกษาประจำการในวิทยาลัยครูเชียงใหม่ กลุ่มตัวอย่างเป็นครูผู้ปฏิบัติการสอนทั้งที่เข้ารับการอบรม และไม่ได้เข้ารับการอบรมตามโครงการอบรมครู และบุคลากรทางการศึกษาประจำการ รวมทั้งหมด 400 คน เครื่องมือที่ใช้คือแบบสอบถามจากการศึกษาพบว่า ครูที่เข้ารับการอบรมมีสมรรถภาพในการปฏิบัติงานสูงกว่าครูที่ไม่ได้เข้ารับการอบรม และเมื่อเปรียบเทียบสมรรถภาพแต่ละด้าน ปรากฏว่า มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ในด้านที่เกี่ยวกับวิชาการ และด้านที่เกี่ยวกับลักษณะของครูโดยครูที่เข้ารับการอบรมมีสมรรถภาพสูงกว่าทั้ง 2 ด้าน ดังกล่าว ส่วนด้านที่เกี่ยวกับการปฏิบัติหน้าที่ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

สมาน อัครภูมิ (2426 : 85-86) ได้วิจัยการสร้างโปรแกรมการฝึกอบรมเรื่อง “การนิเทศแบบคลีนิก” สำหรับครูมัธยมศึกษา การวิจัยเรื่องนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างและหาประสิทธิภาพ ของโปรแกรมการฝึกอบรม ซึ่งประกอบด้วยโปรแกรมย่อย 3 โปรแกรม ซึ่งสอดคล้องกับเนื้อหาของหลักสูตรการฝึกอบรม 3 หน่วยด้วยกันคือ ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการนิเทศแบบคลีนิก และความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับขั้นตอนในการจัดการนิเทศ โดยประยุกต์เทคนิคในการจัดการเรียนการสอนแบบโปรแกรมมาใช้เป็นสื่อ การจัดการเรียนการสอนในการฝึกอบรมใช้ สไลด์ - เทป โปรแกรมไมโครเลคเชอร์โปรแกรมและแบบเรียนโปรแกรม ผลการวิจัยพบว่า โปรแกรมฝึกอบรมเพื่อให้ความรู้ความเข้าใจแก่ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้ตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้

ศิริพันธุ์ มณีรัตน์ (2523 : 197-200) ได้สร้างระบบการฝึกอบรม โดยใช้สื่อประสมสำหรับธนาคารพาณิชย์ในประเทศไทย โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างระบบการฝึกอบรมโดยใช้สื่อประสมขึ้นมา 1 ระบบ ที่ได้กำหนดขั้นตอนและแบบจำลองไว้อย่างชัดเจน และสร้างชุดฝึกอบรม 1 ชุดเพื่อนำไปทดลองใช้หาประสิทธิภาพของระบบ การปรับปรุงแก้ไขให้เป็นระบบที่สมบูรณ์ ผลการวิจัยปรากฏว่า การอบรมหลักสูตร “การพัฒนาผู้บริหารระดับต้น” ซึ่งดำเนินการตามระบบฝึกอบรมโดยใช้สื่อประสม “แผนศิริพันธุ์” นั้น สามารถทำให้ผู้เข้ารับการอบรมเกิดความรู้ความเข้าใจมากขึ้น ในเนื้อหาวิชาหน่วยต่าง ๆ ของหลักสูตรและกิจกรรมต่าง ๆ ที่จัดไว้ก็เป็นสื่อช่วยสร้างความเข้าใจได้เป็นอย่างดี การใช้ชุดฝึกอบรมสร้างความเข้าใจได้เป็นอย่างดี การใช้ชุดฝึกอบรมสร้างความพอใจให้ผู้เข้ารับการอบรมเป็นอย่างมาก ทั้งในด้านวิชาการ การดำเนินการทักษะ และสาระประโยชน์ที่ได้รับรวมทั้งวิธีการของวิทยาการ ผลจากการติดตามประเมินผลหลัง 6 เดือน ผู้ผ่านการอบรมได้รับแต่งตั้งและเลื่อนตำแหน่งให้สูงขึ้น และผู้ผ่านการอบรมสามารถนำความรู้ความเข้าใจจากการอบรมไปปฏิบัติงานได้พอสมควร

สมคิด เมตไตรพันธ์, พันโท (2530 : ง) ได้วิจัยการพัฒนาหลักสูตรการฝึกอบรมเสริมสมรรถภาพการทำงานเป็นกลุ่มสำหรับผู้นำท้องถิ่นระดับหมู่บ้านในประเทศไทยโดยการศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับความรู้และสมรรถภาพการทำงานของผู้นำท้องถิ่นเป็นสำคัญแล้วนำมาออกแบบหลักสูตรฝึกอบรมเสริมสมรรถภาพการทำงานเป็นกลุ่มสำหรับผู้นำท้องถิ่น ระดับหมู่บ้าน เนื้อหาสาระของหลักสูตรที่พัฒนาขึ้นมี 5 ส่วนคือ ความหมายของกลุ่มและการทำงานเป็นกลุ่มบทบาทหน้าที่ของสมาชิกกลุ่ม ผลปรากฏว่า หลักสูตรที่พัฒนาขึ้นมีคุณภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด

อารมณ ปรีดาสุวรรณ (2527 : บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่องเกี่ยวกับการสอนของครูสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ ที่ได้รับการฝึกอบรมจากโครงการฝึกอบรมครูประจำการ ในการสอนสอดแทรกจริยธรรม ตามหลักสูตรประถมศึกษาตามการรับรู้ของครูและนักเรียน จำนวน 300 คน โดยใช้แบบสอบถาม และแบบสัมภาษณ์ ผลการวิจัยพบว่า ครูได้นำเทคนิคต่าง ๆ ที่ได้รับการอบรม ไปใช้ในการสอน เฉลี่ยหลังการฝึกอบรมสูงกว่าก่อนการฝึกอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เกือบทุกกลุ่มประสบการณ์ ครูมีความเห็นว่า หลังการฝึกอบรมมีการจัดกิจกรรมที่เปลี่ยนจากไม่ได้ปฏิบัติมาเป็นปฏิบัติบางครั้ง มี 10 ข้อกระทงจาก 24 ข้อกระทง และเปลี่ยนจากปฏิบัติบางครั้ง เป็นปฏิบัติอย่างบ่อยครั้ง มี 2 ข้อกระทงจาก 24 ข้อกระทง ครูและนักเรียนมีความเห็นตรงกันว่าหลังจากที่ครูได้รับการฝึกอบรมแล้ว ครูมีพฤติกรรมการสอนอยู่ในระดับใช้บ่อยครั้ง 2 ข้อ คือ ให้นักเรียนทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม และสังเกตนักเรียน อย่างใกล้ชิด

อาชินีกา (ARCINIGA 1972 : 1052 - A) ได้ทำการวิจัยโปรแกรมการฝึกอบรมครูประจำการและได้สรุปผลการวิจัยว่า การจัดโปรแกรมการฝึกอบรมครูประจำการอย่างมีประสิทธิภาพนั้น นอกจากครูจะได้ความรู้ด้านทฤษฎีและเข้าใจแนวคิดทางการศึกษาแล้ว ยังทำให้ครูเกิดทักษะและต้องการนำความรู้ความเข้าใจไปใช้ในการสอน และเมื่อครูได้รับสิ่งใหม่ ๆ จากโปรแกรมที่จัดให้แล้วจะปรับปรุงพฤติกรรมในการสอนเสียใหม่ ซึ่งมีต่อสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนของนักเรียน

เอล - เมห์ดีวี (EI-Mediwi 1978 : 7135-7136 - A) ได้ทำการสำรวจความต้องการเกี่ยวกับการฝึกอบรมครูประจำการในระดับประถมศึกษา ผลการวิจัยพบว่า ครูที่เป็นกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดต้องการที่จะได้รับการฝึกอบรมเพิ่มเติมในเกือบทุกด้าน โดยให้ความสำคัญสูงสุดในเดือน ต่อไปนี้

1. ช่วยให้ความรู้ทันสมัยในสาขาวิชาของตน
2. ช่วยให้นำความรู้จากผลการวิจัยปัจจุบันไปประยุกต์ใช้ได้



3. ช่วยเกี่ยวกับจิตวิทยาพัฒนาการของเด็ก
4. ช่วยเกี่ยวกับวิธีสอนทักษะทางภาษา
5. ช่วยเกี่ยวกับการใช้วัสดุทัศนูปกรณ์ประกอบการสอน
6. ช่วยในการเรียนรู้ความแตกต่างของวิธีการสอนชนิดต่าง ๆ

ลอร์เรนซ์ (Gordon Lawrence 1983 : 4) ได้ศึกษาวิจัยโดยวิธีสังเคราะห์งานวิจัยเกี่ยวกับโปรแกรมการฝึกอบรมครูประจำการ ในปี 1974 พบว่ามีรายงาน 59 ฉบับ จาก 6,000 ฉบับ ที่มีข้อค้นพบที่มีคุณภาพซึ่งสามารถรวบรวมทำการสังเคราะห์ได้ พอสรุปได้ว่าโปรแกรมการฝึกอบรมครูประจำการที่ประสบความสำเร็จบรรลุจุดมุ่งหมายได้นั้นจะต้องเป็นโปรแกรมที่มีลักษณะดังนี้

1. ให้ครูได้มีส่วนเกี่ยวข้องอย่างจริงในการวางแผนจัดทำโปรแกรม
2. โปรแกรมการฝึกอบรมควรมีจุดมุ่งหมายเพื่อปรับปรุงความสามารถของครู โดยส่วนรวมมากกว่าต้องการปรับปรุงเฉพาะเจาะจงสมาชิกแต่ละคน
3. โปรแกรมที่ทำโดยผู้แทนของโรงเรียน ครู และบุคลากรของสถานศึกษาจะบรรลุจุดมุ่งหมายมากกว่าโปรแกรมที่ทำโดยบุคลากรทางการศึกษาของรัฐหรือของอำเภอหรือที่ปรึกษาภายนอก
4. กำหนดเวลาฝึกอบรมในเวลาเย็นหรือฤดูร้อนที่ไม่เป็นอุปสรรคต่องาน เพราะโปรแกรมที่จัดระหว่างชั่วโมงการทำงานจะบรรลุจุดมุ่งหมายน้อยมาก
5. โปรแกรมควรมีหลายรูปแบบที่ค่อนข้างเน้นความรับผิดชอบของครู เช่น การเรียนด้วยตนเอง การศึกษากับเพื่อนเป็นรายวิชาในวิทยาลัย หรือการปรึกษาตัวต่อตัว
6. ให้ผู้เข้าร่วมฝึกอบรมมีบทบาทเป็นทั้งผู้รับและผู้ลงมือกระทำ นั่นคือรับความคิดใหม่ ๆ และนำไปปฏิบัติ
7. ให้ผู้เข้าร่วมอบรมได้ทดลองสิ่งใหม่ ๆ ในห้องเรียน หรือในสถานการณ์จำลองและให้ได้รับข้อมูลย้อนกลับที่เหมาะสมจากบุคคลที่มีทักษะแล้ว
8. ให้โอกาสแก่ผู้เข้าร่วมอบรมได้ชมการสาธิตตัวอย่าง แบบเรียนรู้ทักษะต่าง ๆ รวมทั้งการสังเกตตัวเองของผู้อื่น
9. โปรแกรมการฝึกอบรมไม่ใช่กิจกรรมหลักคือการบรรยายเพียงอย่างเดียว
10. ควรใช้ทำเลของโรงเรียนฝึกอบรมถ้าจุดมุ่งหมายเน้นด้านทัศนคติและทักษะ
11. ควรจัดหาวัสดุสิ่งพิมพ์ที่เกี่ยวข้อง ให้กับผู้เข้าร่วมอบรม เช่น แนวทางการเรียนรู้ และการประยุกต์ทักษะใหม่ ๆ ไปใช้

ตอนที่ 3 เทคนิคการวิเคราะห์จำแนกประเภท

(Discriminant Analysis)

การวิเคราะห์จำแนกประเภท เป็นเทคนิควิธีในการวิเคราะห์ข้อมูล ซึ่งมีวัตถุประสงค์ที่จะคัดเลือกตัวแปรกลุ่มหนึ่งหรือชุดหนึ่ง ที่นักวิจัยคิดว่าตัวแปรเหล่านั้น มีความสัมพันธ์กับสิ่งที่ต้อง การศึกษา (ตัวแปรตาม : Dependent Variables) โดยจะชี้ให้เห็นว่าการเป็นสมาชิกของกลุ่มใดกลุ่มหนึ่ง ขึ้นอยู่กับตัวแปรอะไรบ้าง (ตัวแปรอิสระ : Independent Variables) ในการวิเคราะห์จะได้ สมการที่กำหนดน้ำหนักของตัวแปรที่จะใช้ในการเป็นสมาชิกของกลุ่ม สมการนี้เรียกว่า สมการจำแนกประเภท (Discriminant Analysis) เมื่อได้สมการแล้วก็สามารถที่จะระบุว่ากรณีใดเป็นสมาชิกของกลุ่มใดได้ โดยอาศัยตัวแปรและค่าสัมประสิทธิ์ต่าง ๆ ในกรณีที่ผู้วิจัยคิดว่ามีตัวแปรที่จะใช้ในการจำแนกเกินความจำเป็น หรือต้องการหาตัวแปรที่จำเป็นและเพียงพอแก่การจำแนกก็สามารถทำการวิเคราะห์เชิงขั้นตอน (Stepwise) ซึ่งเรียกตัวแปรทีละตัว โดยหาตัวแปรที่ดีที่สุดตัวแรก และตัวที่ดีที่สุดตัวที่สองที่จะนำมาปรับปรุงสมการจำแนกประเภท ให้สามารถจำแนกประเภท ได้ดีที่สุด จากนั้นจะเลือกตัวที่สามและตัวต่อๆ ไปที่จะช่วยการแบ่งแยกให้ดีขึ้นตามลำดับในแต่ละขั้นตอนตัวแปรที่ได้รับการคัดเลือกมาแล้ว อาจถูกตัดทิ้งไปหากพบว่าเมื่อนำมารวมกับตัวแปร อื่น ๆ แล้วไม่ช่วยให้สมการจำแนกประเภทดีขึ้น (ในทำนองเดียวกันกับการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ แบบขั้นตอน : Stepwise multiple regression analysis)

สถิติที่สำคัญในการวิเคราะห์จำแนกประเภท คือ

1. ค่าไอเกน (Eigen value) เป็นค่าที่ได้จากกระบวนการหาสมการการวิเคราะห์จำแนกประเภทเป็นค่าที่ใช้วัดความสำคัญเชิงเปรียบเทียบของสมการ ค่ารวมของ eigen values วัดความแปรปรวน (total variance) ทั้งหมดของตัวแปรจำแนกประเภท (ตัวแปรอิสระ) เมื่อค่า eigenvalue แต่ละค่าคิดเป็นอัตราส่วนร้อยละของค่ารวมของ eigen values ทั้งหมด ค่าที่ได้สามารถนำไปใช้อ้างอิง ความสำคัญ เราจึงสามารถใช้ค่า eigen value กำหนดจำนวนสมการที่ต้องการหาได้โดยกำหนดค่าขั้นต่ำของ eigen value ได้

2. ค่าสหสัมพันธ์ คะโนนิคอลล (Canonical Correlation) เป็นค่าสถิติที่สามารถใช้ในการตัดสินความสำคัญของสมการกับ “กลุ่มของตัวแปร” ซึ่งคงระบุการเป็นสมาชิกกลุ่มนั้น ๆ ของตัวแปรตาม โดยจะชี้ให้เห็นว่าการเป็นสมาชิกของกลุ่มมีความสัมพันธ์กับสมการที่หามาได้มากน้อยเพียงใด อาจตีความหมายได้ว่า Canonical Correlation กำลังสอง หมายถึง สัดส่วนของการผันแปรของสมการที่อธิบายได้โดยกลุ่ม ค่าของ canonical correlation ที่ต่ำหมายความว่าสมการนั้นไม่สามารถใช้ในการคาดคะเนการเป็นสมาชิกของกลุ่มนั้นได้ดี

3. ค่าวิลค์ซ แลมบ์ดา (Wilks' Lambda) เป็นมาตรวัดอำนาจจำแนกของตัวแปรเดิม โดยที่ยังไม่ได้หักออกจากสมการจำแนก กล่าวคือ ค่าของ Lambda มากเท่าใด ตัวแปรหรือข้อมูลที่เหลือจะอธิบายการเป็นสมาชิกของกลุ่มโดยสมการใหม่จะน้อยลงไปเท่านั้น เราสามารถ

แปลงค่า Lambda เป็น chi - square ได้ ในการทดสอบความสำคัญทางสถิติ ถ้าค่าของ Chi - square ต่ำ และไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

สถิติที่ได้จากการวิเคราะห์จำแนก

สถิติที่ได้จากการวิเคราะห์จำแนกประเภท มีต่อไปนี้

1. จำนวนสมาชิกของแต่ละกลุ่มว่ามีเท่าใด
2. ค่ามัชฌิมเลขคณิตของตัวแปรแต่ละตัวในแต่ละกลุ่ม
3. ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวแปรแต่ละตัวในแต่ละกลุ่ม
4. เมตริกซ์ของค่าความผันแปรร่วมภายในกลุ่ม (Within Group Variance Matrix)
5. ค่าสถิติต่าง ๆ ของสมการจำแนกประเภท ซึ่งได้แก่ Eigenvalue, Relative Percentage, Canonical Correlation, Wilks' Lambda, Chi-square, Degree of Freedom, Significance Level
6. ค่าสัมประสิทธิ์สมการจำแนกประเภทมาตรฐาน (Standardized Discriminant Function Coefficients)
7. ค่าสัมประสิทธิ์สมการจำแนกยังไม่ปรับมาตรฐานหรือจากคะแนนเดิม (Unstandardized Discriminant Function Coefficients)
8. ค่าศูนย์กลางของกลุ่ม (Centroids of Groups Within Reduced Space)
9. ผลของการนำสมการไปคาดประมาณความเป็นสมาชิกของกลุ่ม คิดเป็นร้อยละของความถูกต้อง
10. คะแนนการจำแนกประเภทของรายการกรณี ซึ่งผู้วิจัยสามารถนำไปใช้เป็นตัวแปร