

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การสำรวจเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยได้ทำการสำรวจเอกสารดังหัวข้อ
ต่อไปนี้

1. แรงจูงใจ
 ความหมายแรงจูงใจ
2. แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์
 ความหมายแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์
3. ทฤษฎีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์
4. ลักษณะของผู้มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์
5. ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์
6. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
7. การวิเคราะห์พหุระดับ

1. แรงจูงใจ

ความหมายแรงจูงใจ

ไพบูลย์ เทวรักษ์ (2537) ได้กล่าวว่า การจูงใจเป็นกระบวนการของพฤติกรรมที่เริ่มต้นด้วยความต้องการ (Need) แล้วเกิดแรงขับ (Drive) นำไปสู่การแสดงออกของพฤติกรรมเป้าหมาย (Motivated Behavior)

ประสาน หอมพลูและทิพวรรณ หอมพลู (2540) ได้ให้ความหมายของแรงจูงใจไว้ว่า หมายถึง ความมุ่งมั่นในการทำงาน เพื่อให้งานได้ดำเนินไปสู่เป้าหมาย โดยมีสภาพแวดล้อมเป็นตัวกำหนด

สุรางค์ ไคว์ตระกูล (2541) กล่าวว่า แรงจูงใจหมายถึง แรงหรือพลังในการทำพฤติกรรมอย่างเข้มแข็งและกระตือรือร้น มีจุดมุ่งหมายที่ชัดเจน และรักษาพฤติกรรมนั้นไว้ เช่น คนๆ หนึ่งทำงานหนักตลอดเวลาด้วยความขยันขันแข็งเพื่อให้ประสบความสำเร็จในชีวิต ถือว่าเขา**มีแรงจูงใจ**ในการทำงานสูง

ศักดิ์ไทย สุรกิจบวร (2545) กล่าวว่า แรงจูงใจ คือ สภาวะในตัวตนที่กระตุ้นให้อินทรีย์แสดงพฤติกรรมไปในทิศทางที่กำหนดไว้แล้ว เพื่อมุ่งไปสู่เป้าหมายที่อินทรีย์ต้องการ

Wolfolk (1993) กล่าวว่า แรงจูงใจคือ ภาวะภายในซึ่งกระตุ้น กำหนดทิศทางและรักษาพฤติกรรมให้คงอยู่

Eggen and Kauchack (2004) กล่าวว่า แรงจูงใจเป็นแรงในการกระทำพฤติกรรมที่เข้มแข็งเพื่อไปสู่จุดหมายใดจุดหมายหนึ่ง

Seng and Other (2003) กล่าวว่า แรงจูงใจหมายถึง ภาวะภายในที่เกิดพฤติกรรมที่เข้มแข็งมีทิศทางและรักษาพฤติกรรมนั้นให้อยู่ต่อไป

อริยา คูหา (2545) ได้ให้ความหมายว่า แรงจูงใจ (Motivation) คือ สิ่งซึ่งควบคุมพฤติกรรมของมนุษย์ อันเกิดจากความต้องการ (Needs) พลังกดดัน (Drives) หรือ ความปรารถนา (Desires) ที่จะพยายามดิ้นรนเพื่อให้บรรลุผลสำเร็จตามวัตถุประสงค์ ซึ่งอาจจะเกิดมาตามธรรมชาติหรือจากการเรียนรู้ก็ได้ แรงจูงใจเกิดจากสิ่งเร้าทั้งภายในและภายนอกตัวบุคคลนั้น ๆ เอง ภายใน ได้แก่ ความรู้สึกต้องการ หรือขาดอะไรบางอย่าง จึงเป็นพลังชักจูง หรือกระตุ้นให้มนุษย์ประกอบกิจกรรมเพื่อทดแทนสิ่งที่ขาดหรือต้องการนั้น ส่วนภายนอกได้แก่ สิ่งใดก็ตามที่มาเร้า นำช่องทาง และมาเสริมสร้างความปรารถนาในการประกอบกิจกรรมในตัวมนุษย์ ซึ่งแรงจูงใจนี้อาจเกิดจากสิ่งเร้าภายในหรือภายนอก แต่เพียงอย่างเดียว หรือทั้งสองอย่างพร้อมกันได้ อาจกล่าวได้ว่า แรงจูงใจทำให้เกิดพฤติกรรมซึ่งเกิดจากความต้องการของมนุษย์ ซึ่งความต้องการเป็นสิ่งเร้าภายในที่สำคัญกับการเกิดพฤติกรรม นอกจากนี้ยังมีสิ่งเร้าอื่น ๆ เช่น การยอมรับของสังคม สภาพบรรยากาศที่เป็นมิตร การบังคับขู่เข็ญ การให้รางวัลหรือกำลังใจหรือการทำให้เกิดความพอใจ ล้วนเป็นเหตุจูงใจให้เกิดแรงจูงใจได้

2. แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์

ความหมายของแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์

ป.อ. ปยุตโต (2533 อ้างถึงใน อະริยา เลหาสุรโยธิน, 2550) ได้ให้ความหมายของแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ว่า หมายถึง การใฝ่ความเป็นเลิศแต่ไม่ใช่ความเป็นเลิศเทียม เป็นความเป็นเลิศที่ไม่จำเป็นต้องไปแข่งหรือไปวัดความสามารถกับใคร เพื่อให้ตนดีกว่าหรือเหนือกว่า

ศักดิ์ไทย สุรกิจบวร (2545) กล่าวว่า แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ หมายถึง ความต้องการความสำเร็จที่จะแข่งขันเอาชนะเกณฑ์มาตรฐาน คนที่มีแรงจูงใจชนิดนี้มักจะชอบคิดที่จะทำงานให้ดีขึ้น ทำให้สำเร็จอย่างพิสดาร หาทงก้าวหน้าในอาชีพของตน และมีความรู้สึกพึงพอใจกับการเรียกร้องหาความสำเร็จเสมอ

เต็มศักดิ์ คทวนิช (2546) ได้ให้ความหมายของแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ไว้ว่า เป็นแรงจูงใจที่เกิดจากความต้องการที่จะพยายามทำกิจกรรมหนึ่งกิจกรรมใดที่ได้รับมอบหมายหรือรับผิดชอบให้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี ไม่ว่าจะงานนั้นจะมีความยากลำบากหรือประสบปัญหาหมากน้อยเพียงใดก็ตาม บุคคลที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูงจะอดทนและไม่เกิดความย่อท้อ ในทางตรงกันข้าม กลับยิ่งพยายามหาทางฝ่าฟันอุปสรรคต่างๆ เหล่านั้นด้วยตนเอง เพื่อความสำเร็จและความภาคภูมิใจที่จะเกิดขึ้นกับตน ในขณะที่เดียวกันถ้าบุคคลนั้นไม่สามารถผ่านพ้นปัญหาอุปสรรคที่เกิดขึ้นได้แล้ว บุคคลที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูงจะรู้สึกกังวลอยู่ตลอดเวลา

อภิชาติ อนุกุลเวช (2548) กล่าวว่า แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ หมายถึง แรงจูงใจที่เป็นแรงขับให้บุคคลพยายามที่จะประกอบพฤติกรรมที่จะประสบสัมฤทธิ์ผลตามมาตรฐานความเป็นเลิศ (Standard of Excellence) ที่ตนตั้งไว้ บุคคลที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์จะไม่ทำงานเพราะหวังรางวัลแต่ทำเพื่อจะประสบความสำเร็จตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้

แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ (Achievement Motive) คือ ความปรารถนาที่จะทำสิ่งใดสิ่งหนึ่งให้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี โดยพยายามแข่งขันกับเกณฑ์มาตรฐานอันดีเลิศ จะมีความรู้สึกเป็นทุกข์กังวลใจ ไม่สบายใจเมื่อประสบความล้มเหลวหรืออุปสรรค (information system operation, 2001)

McClelland (1961) ให้ความหมายว่าแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์เป็นความปรารถนาที่จะกระทำให้สิ่งใดสิ่งหนึ่งให้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดีโดยพยายามแข่งขันกับมาตรฐานอันดีเยี่ยมหรือทำให้ดีกว่าบุคคลต่างๆ พยายามเอาชนะอุปสรรคต่างๆ บุคคลจะมีความปลอดภัยเมื่อประสบความสำเร็จ แต่จะมีความวิตกกังวลเมื่อประสบความล้มเหลว

Hilgard (1967) ให้ความหมายของแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ว่าเป็นแรงจูงใจชนิดหนึ่งอันเนื่องมาจากความต้องการของสังคมที่ทำให้บุคคลมีการกระทำเพื่อบรรลุเป้าหมายอันดีเยี่ยม

Silverman (1971) ได้นิยามแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ว่า เป็นความต้องการที่จะประสบความสำเร็จเพื่อปฏิบัติหรือลงมือทำกิจต่างๆ ที่ต้องให้ดีกว่าครั้งที่ผ่านๆ มาหรือดีกว่าบุคคลอื่นๆ ซึ่งมาตรฐานที่ตั้งอาจเป็นเกณฑ์ที่ตนเองหรือสังคมกำหนดขึ้น

Kimble (1980) กล่าวว่าแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์คือความต้องการที่มุ่งเพื่อความ
ความสำเร็จของตนเองมากกว่าที่ต้องการแข่งขันกับบุคคลอื่น ๆ

Murray (1983 อ้างถึงใน Beck, 1983) ได้อธิบายถึงแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ว่า เป็น
ความปรารถนาหรือแนวโน้มที่ต้องการจะกระทำสิ่งใด ๆ ให้สำเร็จโดยเร็วและมีความเป็นอิสระให้
มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ ต้องการเอาชนะอุปสรรคและการบรรลุเป้าหมายอันดีเลิศต้องการเป็นคน
เก่งมีความสามารถในการแข่งขันและเอาชนะคนอื่น ๆ ต้องการเพิ่มการยอมรับตนเองโดยการ
บรรลุความสำเร็จในกิจกรรมที่เป็นอัจฉริยะ

Morgan (1986) ให้ความหมายว่าแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์เป็นแรงปรารถนาเพื่อมุ่ง
ความสำเร็จและเป็นการพัฒนาเพื่อความเป็นเลิศอันเป็นแรงขับส่วนบุคคลที่จะทำให้ผลงานนั้น ๆ
ดียิ่งขึ้น

Atkinson (1990) ให้คำจำกัดความว่าแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์เป็นความต้องการ
ความสำเร็จด้วยมาตรฐานความเป็นเลิศเกี่ยวข้องกับการแข่งขันและความพยายามที่จะทำสิ่งใดสิ่ง
หนึ่งให้ได้ผลดีกว่าผู้อื่น

ดังนั้นแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ คือ ลักษณะของบุคคลที่มีความมุ่งมั่นที่จะกระทำสิ่ง
ต่าง ๆ เพื่อให้ประสบความสำเร็จตามเป้าหมายที่ตนเองวางไว้ มีความทะเยอทะยาน มุ่ง
ความสำเร็จมากกว่าหลีกเลี่ยงความล้มเหลว โดยแต่ละคนจะมีระดับแรงจูงใจแตกต่างกันไป

นักจิตวิทยาที่เป็นผู้นำในการวิจัยและสร้างทฤษฎีอธิบายแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ คือ
McClelland ท่านผู้นี้ได้ทำการศึกษเกี่ยวกับแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ทั้งในประเทศสหรัฐอเมริกา
ยุโรป และเอเชีย รวมทั้งวิธีการอบรมเพื่อเพิ่มแรงจูงใจด้านนี้ วิธีการของ McClelland มีผู้นามา
ทดลองกับนักเรียนตั้งแต่วัยอนุบาลจนถึงวัยรุ่น

ความสำคัญของแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์เป็นแรงผลักดันภายใน
ที่มีผลทำให้บุคคลและสังคมประสบความสำเร็จในด้านต่าง ๆ ได้แก่

1. แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์กับความสำเร็จด้านการเรียน มีการวิจัยหลายเรื่องที่ได้
ได้ข้อสรุปว่าเยาวชนมีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูง จะเป็นคนที่มีผลการเรียนดี เช่น อารี เพชรผุด
(2526 อ้างถึงใน วิภาพร มาพบสุข, มปป.) ได้ศึกษากับนักเรียนประถมศึกษาอายุ 10 ปี ทั้งชาย
และหญิง จำนวน 100 คน ในกรุงเทพฯ และพบความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์
กับความสามารถด้านการเรียนเฉพาะในกลุ่มเด็กหญิง เมื่อควบคุมตัวแปรระดับสติปัญญาของเด็ก
พบว่ากลุ่มเด็กหญิงที่มีสติปัญญาสูงมักมีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูงตามไปด้วย การวิจัยนี้แสดงให้เห็น

ว่าที่เด็กเรียนเก่งไม่ใช่ว่าสติปัญญาจะดีเท่านั้นแต่ต้องมีบุคลิกลักษณะใฝ่สัมฤทธิ์สูงด้วย คือ ต้องมุ่งมั่น ชยัน พยายามและมุ่งความสำเร็จสูง

2. แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ก็การทำงานอาชีพ McClelland (1961) ได้ศึกษาแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ของบุคคลประเทศต่างๆ ของโลก พบว่า ประเทศที่มีความเจริญก้าวหน้าทางเศรษฐกิจอย่างรวดเร็ว นั้น ประชาชนมีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูงกว่าประชาชนในประเทศที่มีความก้าวหน้าช้า และแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ของประชาชนเหล่านั้น จะมีลักษณะสื่อให้เห็นความพยายามขวนขวายต่อสู้อุปสรรคต่างๆ เพื่อให้ประสบความสำเร็จ ส่วนประเทศที่มีความเจริญก้าวหน้าทางเศรษฐกิจช้า นั้น ประชาชนอยากจะทำงานให้เสร็จ แต่ไม่ค่อยยินดียินร้ายต่อความอุปสรรคพยายามไปสู่ความสำเร็จนัก

3. แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์กับลักษณะมุ่งอนาคต บุคคลที่มีลักษณะมุ่งอนาคตจะเป็นคนที่สามารถคาดการณ์อนาคต และสามารถวางแผนระยะยาวสามารถมองเห็นว่างานที่ตนทำในปัจจุบันจะส่งผลไปยังอนาคตซึ่งลักษณะมุ่งอนาคตดังกล่าวจะพบในบุคคลที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูง เช่นมีความขยันเรียนในปัจจุบัน เพื่อจะได้ประกอบอาชีพที่มีรายได้สูงและมีชีวิตสุขสงบในอนาคต เป็นต้น

แนวทางการพัฒนาแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์นั้น เกิดจากประสบการณ์การเรียนรู้ที่เป็นผลของการอบรมเลี้ยงดูของบิดามารดา ในวัยเด็ก ดังนั้นแนวทางการพัฒนาแรงจูงใจในเด็กสามารถทำได้ ดังนี้

1. อบรมเลี้ยงดูให้เด็กสามารถพึ่งตนเอง ทำอะไรได้ด้วยตนเองตั้งแต่วัยเด็ก และเมื่อเด็กประสบความสำเร็จในสิ่งที่เขาทำ บิดามารดาชื่นชมและให้รางวัลเด็กด้วยการให้ความรัก

2. ให้เด็กเห็นแบบอย่างที่ดี คือ บิดามารดา ควรเป็นแบบอย่างที่ดีให้แก่เด็กในเรื่องความมานะพากเพียร ในการประกอบอาชีพและงานด้านอื่นๆ

McClelland เชื่อว่าแต่ละคนจะมีระดับแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์แตกต่างกัน บางคนมุ่งมั่นที่จะทำงานให้สำเร็จสูง แต่บางคนมีความต้องการความสำเร็จต่ำ แรงจูงใจนี้จะมีมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับว่า บุคคลนั้นเคยมีประสบการณ์ต่อความสำเร็จมาก่อนในอดีตมากน้อยเพียงใด จุดเริ่มต้นของแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์มาจากการฝึกอบรมที่ได้รับมาตั้งแต่วัยเด็ก คนที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูงมักถูกเลี้ยงมาจากครอบครัวที่สอนให้เด็กรู้จักช่วยตนเอง รู้จักการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นกับตนเองมาตั้งแต่เด็ก ๆ และจะบอกลูกให้ทราบว่า บิดามารดา มีความสนใจในสัมฤทธิ์ผลของลูก จะมีการให้รางวัลเมื่อลูกทำสำเร็จให้ความรัก ความอบอุ่น และลงโทษลูกบ้างถ้าลูกทำ

ไม่ได้ โดยการอธิบายให้ลูกเห็นว่าที่เข้มนวดก็เพราะความรักลูกอยากให้คุณมีความสุขสำเร็จ (วิภาพร มาพบสุข, มปป.)

3. ทฤษฎีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์

3.1 ทฤษฎีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ของ McClelland

McClelland ได้กล่าวว่า ประเทศที่มีความเจริญทางเศรษฐกิจ และอุตสาหกรรม ส่วนมาก คนในประเทศจะมีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูงกว่าประเทศที่ด้อยพัฒนา ผลจากการศึกษาวิจัยในเรื่องแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ พอจะสรุปได้ว่า ผู้ที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์คือ ผู้ที่มีความต้องการทำอะไรให้ประสบความสำเร็จ เครื่องล่อใจของผู้ที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูงคือ "การทำอะไรให้ดียิ่งขึ้น" (Doing Something Better) สำหรับพวกที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูง การทำอะไรให้ดียิ่งขึ้น ก็เพื่อความสุขของตนเอง (Intrinsic Satisfaction) ในเรื่องการอบรมเลี้ยงดู เพื่อส่งเสริมแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ให้กับเด็กนั้นได้พบว่า การฝึกให้เด็กเป็นอิสระ (Independence Training) ให้พึ่งพาตนเองได้ตั้งแต่เยาว์วัยจะทำให้เด็กคนนั้นมีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูงขึ้น

การวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ McClelland ได้ใช้วิธีการที่เรียกว่า เทคนิคการฉายออก (Projective Technique) ของ Murray ที่เรียกว่า แบบทดสอบ Thematic Apperception Test หรือเรียกย่อว่า ทีเอที (TAT) ซึ่งเป็นภาพชุด แต่ละภาพจะมีรูปคนอยู่ในสถานการณ์ต่าง ๆ ผู้ทดลองจะแสดงภาพให้ผู้ถูกทดลองดู และให้ตอบคำถาม 4 ข้อต่อไปนี้



ภาพ 1 ตัวอย่างภาพแบบทดสอบ TAT

1. ภาพที่ท่านเห็นแสดงอะไรบ้าง ใครคือบุคคลที่ท่านเห็นในภาพ
2. ทำไมบุคคล นั้นจึงอยู่ในสถานการณ์เช่นนั้น มีเหตุการณ์อะไรที่เกิดก่อนหน้า
3. บุคคลที่ท่านเห็นในรูปกำลังคิดอะไร หรือต้องการอะไร
4. ต่อไปจะเกิดอะไรขึ้น

การตอบคำถาม 4 ข้อของผู้ ที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูงและแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ต่ำ จะแตกต่างกันในการตั้งจุดประสงค์ของงาน ความพยายามและความรับผิดชอบในการทำงานและผลงานวิธีการวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ของ McClelland โดยใช้ทีเอที (TAT) ไม่ได้ทำเฉพาะในประเทศสหรัฐอเมริกา แต่ได้ใช้ในยุโรปและเอเชียด้วย ปรากฏว่า คำตอบของคนที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูงและต่ำของประเทศต่าง ๆ มีเนื้อหาคล้ายคลึงกันมาก McClelland ได้สรุปว่า คนที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูงจะมีลักษณะดังต่อไปนี้

1. เป็นผู้มีความรับผิดชอบพฤติกรรมของตนและตั้งมาตรฐานความเป็นเลิศ (Standard of Excellence) ในการทำงาน
2. เป็นผู้ที่ตั้งวัตถุประสงค์ที่จะมีโอกาสจะทำได้สำเร็จ 50-50 หรือเป็นผู้ที่มีความเสี่ยงปานกลาง
3. พยายามที่จะทำงานอย่าง อย่างไม่ทอดยจนถึงจุดหมายปลายทาง
4. เป็นบุคคลที่มีความสามารถในการวางแผนระยะยาว
5. ต้องการข้อมูลผลย้อนกลับของผลงานที่ทำ
6. เมื่อประสบความสำเร็จมักจะอ้างสาเหตุภายใน เช่น ความสามารถและความพยายาม

McClelland เชื่อว่า แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์เป็นสิ่งที่เรียนรู้ การศึกษาเกี่ยวกับการอบรมเลี้ยงดูได้พิสูจน์ความคิดเห็นของ McClelland เด็กที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูง มักจะมาจากครอบครัวที่พ่อแม่ตั้งมาตรฐานความเป็นเลิศในการทำงานและบอกให้ลูกทราบว่า ตนมีความสนใจในสัมฤทธิ์ผลของลูก อบรมลูกให้เป็นบุคคลที่ช่วยตัวเองได้ และส่งเสริมให้เป็นอิสระ วิธีการที่ใช้ในการอบรมค่อนข้างจะเข้มงวดให้รางวัลเวลาลูกทำได้สำเร็จตามมาตรฐานที่ตั้งไว้และลงโทษถ้าทำไม่ได้ แต่ในขณะเดียวกันก็ให้ความรัก ความอบอุ่น และแสดงให้เห็นว่า ที่เข้มงวดก็เพราะความรักลูกอยากให้ลูกมีความสำเร็จ จึงสรุปได้ว่า แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์เป็นผลของสังคมประภคิต (Socialization) ของพ่อแม่ที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูง (อภิชาติ อนุกุลเวช, 2548)

McClelland อธิบายผู้ที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูงไว้ ดังนี้ (อริยา คูหา, 2545)

1. เป็นผู้ที่ชอบทำงานที่มีลักษณะท้าทายความสามารถบุคคลประเภทนี้จะเลือกงานที่ยาก หนัก และท้าทายศักยภาพมุ่งความสำเร็จมากกว่าการหลีกเลี่ยงความล้มเหลว ทำงานทุกสิ่งด้วยความมั่นใจ
2. เชื่อมั่นในความสามารถของตนเองจะเลือกสิ่งที่มีความยากและเหมาะสมกับความสามารถของตนไม่เชื่อในดวงชะตาโชคลาง อิทธิฤทธิ์ ปาฏิหาริย์
3. มีความมุ่งมั่นพยายาม ทะเยอทะยาน แต่จะต้องเป็นงานที่ท้าทายความคิดและความสามารถมีความก้าวหน้าในการทำงานนั้น
4. มีความพอใจและสนใจทำงานที่มีการประเมินผลงานอย่างรัดกุมเป็นระเบียบประณีต
5. สิ่งล่อใจในการทำงานเป็นความรู้สึกของบุคคลไม่ใช่ตำแหน่งเกียรติยศรางวัล เงิน ของขวัญ สัญลักษณ์
6. จะเลือกงานที่เกี่ยวข้องกับการประสบความสำเร็จและจะไม่เลือกงานที่มีโอกาสความสำเร็จน้อย

จากแนวคิดของ McClelland เห็นได้ว่าแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์เป็นสิ่งที่เรียนรู้และพัฒนาขึ้นมาได้ในตัวของเด็กและบุคคลโดยการจัดโปรแกรมการเรียนรู้และการฝึกอบรมที่เน้นเรื่อง การเปลี่ยนเจตคติ พฤติกรรม บุคลิกภาพ กระบวนการฝึกอบรมเพื่อเรียนรู้และพัฒนาแรงจูงใจมีดังนี้

1. สร้างความเชื่อและให้ผู้เรียนตั้งเป้าหมายร่วมกันว่าเมื่อผ่านการฝึกอบรมแล้ว จะเปลี่ยนเจตคติและพฤติกรรมให้เป็นผู้มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ โดยงานที่ใช้การฝึกอบรมนั้นจะต้องพยายามสร้างความสำเร็จเป็นขั้น ๆ ไป ในการทำงานควรตั้งเป้าหมายเป็นขั้นตอนและพยายามทำงานในแต่ละขั้นตอนให้สำเร็จก็จะมีกำลังใจที่จะเรียนรู้มากขึ้น
2. ให้ผู้เรียนเห็นว่า ในสังคมมีบุคคลตัวอย่างที่เขาทำงานดีหรือที่เขาประสบความสำเร็จ มนุษย์เราชอบการเลียนแบบ มีความพยายามอยู่แล้วและไม่ต้องการด้อยกว่าคนอื่น ดังนั้นถ้านักเรียนได้ตัวอย่างที่ดีสามารถยึดถือเป็นแบบอย่างสามารถสร้างกำลังใจในการเรียนและทำงาน
3. แสดงให้ผู้เรียนเห็นว่าสังคมเราต้องการคนที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูงการที่จะมีคุณลักษณะเช่นนั้น จะต้องสร้างนิสัยที่ดีในการเรียนและทำงาน สร้างภาพพจน์ให้กับตนเองสำรวจจุดบกพร่องในการทำงานของเราและตั้งใจแน่วแน่ที่จะปรับปรุงความรับผิดชอบ วินัยในตนเอง จัดตารางการทำงานอย่างมีระเบียบ ไม่ผัดวันประกันพรุ่งเป็นต้น ความสามารถเปลี่ยนบุคลิกภาพ เจตคติและพฤติกรรมให้เป็นคนที่สังคมต้องการและสอดคล้องกับปทัสถานและค่านิยมของสังคมก็จะพัฒนาตนเองเป็นคนที่มีความจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์มากขึ้นกว่าเดิม

4. พยายามควบคุมความอ่อนแอและทอดถอยซึ่งเป็นอุปสรรคสำคัญของความสำเร็จ ผู้มีชื่อเสียงของโลกประสบความสำเร็จ เพราะเขาเป็นคนมุ่งมั่นอดไม่ย่อท้อต่ออุปสรรค นอกจากนี้บรรยากาศของการเรียนรู้ควรจะทำให้ผู้เรียนรู้ลึกลับอยู่ เป็นมิตรไม่เคร่งเครียดและวิตกกังวลจนเกินไป

ครูสามารถนำแนวทางของ McClelland มาใช้ในการพัฒนาแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ให้กับผู้เรียนโดยจัดกิจกรรมให้ผู้เรียนเห็นผลดีของการมีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูง จัดให้ผู้เรียนเข้าใจถึงวิธีคิด พูดและทำโดยการสัมภาษณ์ พบปะพูดคุยกับบุคคลที่ประสบความสำเร็จในการทำงาน จัดให้ผู้เรียนสังเกตวิธีการทำงานโดยเปรียบเทียบกับตนเองโดยมีครูให้กำลังใจให้การเสริมแรง โดยครูควรคำนึงสิ่งต่อไปนี้

1. การพัฒนาแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ยังต้องอาศัยองค์ประกอบอื่น เช่น ความรับผิดชอบ ความเชื่อมั่นในตนเอง การรู้จักตนเองและเข้าใจตนเอง ประสบการณ์ของความสำเร็จ และล้มเหลว การมีเจตคติที่ดีต่อตนเอง ครูควรพัฒนานักเรียนในคุณลักษณะบางอย่างดังกล่าวควบคู่ไปกับการพัฒนาแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์

2. แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์มีความสัมพันธ์กับการอบรมเลี้ยงดูของพ่อแม่ ครูควรจะได้มีการทำความเข้าใจกับผู้ปกครอง เพื่อให้ทางบ้านช่วยฝึกให้เด็ก ได้ช่วยตัวเอง และเป็นตัวของตัวเองรวมทั้งการคาดหวังให้เด็กได้ทำงานในสิ่งที่ไม่ยากเกินไปและง่ายเกินไป พ่อแม่ควรจะได้แสดงความรักเอาใจใส่สนับสนุนเป็นรางวัลสำหรับการทำงานและการปฏิบัติตัวของลูกเพื่อลูกจะได้พยายามนั้นด้วยความตั้งใจงาน(ปริยาพร วงศ์อนุตรโรจน์,2534)

3.2 ทฤษฎีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ของ Atkinson

Atkinson ได้เสนอทฤษฎีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์เป็นโมเดลเชิงคณิตศาสตร์โดยอาศัยพื้นฐานทฤษฎีการตัดสินใจ เพื่อทำนายแนวโน้มของพฤติกรรมมุ่งผลสัมฤทธิ์ Atkinson เชื่อว่าสิ่งต่างๆ จะกระตุ้นให้บุคคลประทำกิจกรรมต่างๆ เพื่อมุ่งสู่ความสำเร็จนั้นขึ้นอยู่กับตัวแปร 3 ตัว คือ (อริยา คูหา, 2545)

1. การคาดหวัง(Expectation) คือ การคาดการณ์ล่วงหน้าของบุคคลว่ามีแนวโน้มที่จะประสบความสำเร็จเพียงใด

2. สภาวะที่ล่อใจ(Incentive) คือ ค่าของสิ่งล่อใจที่เป็นเป้าหมายเป็นความพอใจของบุคคลที่จะได้จากการทำงานแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์แต่ละบุคคลย่อมแตกต่างกัน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับลักษณะสิ่งล่อใจหรือคุณค่าของกิจกรรมในทัศนะของบุคคลด้วย ลักษณะสภาวะที่ล่อใจขึ้นอยู่กับความคาดหวังที่จะประสบความสำเร็จและลักษณะความเสี่ยงของงาน ถ้าเลือกความยาก

ของงานแทนโอกาสของความสำเร็จ แล้วพฤติกรรมมุ่งสำเร็จของบุคคลที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูง จะมากที่สุดเมื่อโอกาสของความสำเร็จหรือความยากของงานที่อยู่ในระดับปานกลาง

3. แรงขับของแต่ละคน(Motive) เหตุผลที่ธรรมชาติของความต้องการของแต่ละบุคคลเลือกกระทำหรือมีพฤติกรรมตอบสนองความต้องการตามแต่สถานการณ์ ไม่เหมือนกัน บางคนมีมาก บางคนมีน้อย ในบางสถานการณ์บางสิ่งบางอย่างเป็นความต้องการของบุคคลหนึ่งเพื่อที่จะได้กระทำสิ่งต่าง ๆ แต่อีกบุคคลหนึ่งสถานการณ์นั้นอาจเป็นสิ่งไม่จำเป็น ดังนั้นธรรมชาติของแต่ละบุคคลที่จะแสดงออกหรือจูงใจให้คนแสดงพฤติกรรมสู่เป้าหมายที่แตกต่างกัน

Atkinson กล่าวว่า สิ่งที่กระตุ้นหรือผลักดันให้บุคคลแสดงแนวโน้มของพฤติกรรมมุ่งสำเร็จ คือผลขัดแย้งกันระหว่างการเข้าหากับการหลีกเลี่ยง ผลที่เกี่ยวข้องกับการเข้าหาเป้าประสงค์ คือ ความคาดหวังที่จะประสบความสำเร็จ ส่วนผลที่เกี่ยวข้องกับการหลบหลีกเป้าประสงค์คือความกลัวการล้มเหลว

หลักการของทฤษฎีมุ่งสำเร็จ

หลักการของทฤษฎีมุ่งสำเร็จมากหรือน้อยเพียงใดจะขึ้นอยู่กับผลคูณของตัวแปร 3 ตัว คือ แรงจูงใจที่บุคคลพยายามทำงานจนประสบความสำเร็จ (The motive to achievement success ใช้ตัวย่อว่า Ms) การรับรู้ถึงโอกาสความสำเร็จ (The expectancy or possibility to success ใช้ตัวย่อว่า Ps) และ คุณค่าของรางวัลหรือสิ่งตอบแทนที่ทำงานสำเร็จ (The incentive value of success ใช้ตัวย่อว่า Is) โดยเขียนให้อยู่ในรูปสมการได้ ดังนี้

$$Ts = Ms \times Ps \times Is$$

จากสมการข้างต้นมีสาระสำคัญ ดังนี้

Ms คือ แรงจูงใจที่บุคคลพยายามทำงานจนประสบความสำเร็จ (The motive to achievement success) มีบุคลิกภาพแบบสู้งานสู้คนขวนขวายเพื่อทำงานให้ประสบความสำเร็จ บุคคลดังกล่าวนี้คือผู้ที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูงนั่นเอง สามารถวัดได้ด้วยวิธีการต่าง ๆ เช่น TAT, Expression Achievement, Risk-Performance Scale และแบบวัดความต้องการสัมฤทธิ์อื่น ๆ บุคลิกลักษณะบุคคลด้านนี้มีความมั่นคงไม่เปลี่ยนแปลง

Ps คือ การรับรู้ถึงโอกาสความสำเร็จ (The expectancy or possibility to success) เป็นความคาดหวังว่าพฤติกรรมหนึ่งพฤติกรรมใดจะนำไปสู่ความสำเร็จสามารถวัดได้ด้วยวิธีการต่างๆ เช่น การควบคุมประวัติการให้การเสริมแรงให้บุคคลแข่งขันกับกลุ่มที่มีจำนวนคนต่างกัน ให้ทำงานที่ยากง่ายต่างกัน เป็นต้น เพราะ Ps จะมีค่ามากน้อยเพียงใดขึ้นอยู่กับประวัติการทำงานของบุคคล ถ้าสามารถทำงานได้สำเร็จบ่อยครั้ง Ps จะมีค่าสูง ถ้าทำงานได้สำเร็จน้อยครั้ง Ps จะมีค่าต่ำ ถ้าเป็นงานที่ยากหรืองานที่มีการแข่งขันมาก Ps จะมีค่าต่ำ แต่ถ้าเป็นงานที่ง่ายหรือมีการแข่งขันน้อย PS จะมีค่าสูง

Is คือ คุณค่าของรางวัลหรือสิ่งตอบแทนที่ทำงานสำเร็จ (The incentive value of success) เช่นความรู้สึกภาคภูมิใจเมื่อทำงานได้สำเร็จ Is ไม่เป็นอิสระ ขึ้นอยู่กับค่าของ PS นั่นคือ $Is=1-Ps$ ความภาคภูมิใจจะมีพลังตรงกันข้ามกับความน่าจะเป็นที่จะสำเร็จของงานที่ทำ

หลักการของทฤษฎีที่หลีกเลี่ยงความล้มเหลว

สำหรับหลักการของทฤษฎีที่หลีกเลี่ยงความล้มเหลว คือผลคูณของตัวแปร 3 ตัว คือ แรงจูงใจที่จะหลีกเลี่ยงความล้มเหลว (The motive to avoid failure ใช้ตัวย่อว่า Maf) ความน่าจะเป็นของงานหรือการรับรู้โอกาสที่จะประสบความล้มเหลว (The possibility of failure ใช้ตัวย่อว่า Pf) และ ความอับอายหรือเสียหายเมื่อประสบความล้มเหลว (The incentive value of failure ใช้ตัวย่อว่า Inf) เขียนในรูปของสมการได้ดังนี้

$$Taf = Maf \times Pf \times Inf$$

สาระสำคัญของสมการข้างต้น คือ

Maf คือ แรงจูงใจที่จะหลีกเลี่ยงความล้มเหลว (The motive to avoid failure) เกี่ยวข้องกับความวิตกกังวล เช่น บุคคลมีความกังวลเมื่อต้องแข่งขันกับผู้อื่นสามารถวัดได้โดยแบบสอบถามความวิตกกังวลเช่น Mandler-Sarason Test Anxiety Questionnaire

Pf คือ ความน่าจะเป็นของงานหรือการรับรู้โอกาสที่จะประสบความล้มเหลว (The possibility of failure) เช่น งานยากเกินไปทำให้รับรู้โอกาสที่จะล้มเหลวมีมาก ในการเสนอแนวความคิดของทฤษฎีของ Atkinson ได้มีข้อตกลงเบื้องต้นไว้ว่า โอกาสทั้งหมดเท่าที่มีอยู่ที่บุคคล

จะประสบความสำเร็จและล้มเหลวมีเท่ากับหนึ่ง และเขียนเป็นสูตรว่า $P_s + P_f = 1$ เพราะฉะนั้นการรับรู้เกี่ยวกับโอกาสที่จะประสบความสำเร็จคือ $P_f = 1 - P_s$

Inf คือ ความอับอายหรือเสียหายเมื่อประสบความสำเร็จล้มเหลว (The incentive value of failure) จะมีมากเมื่อทำงานที่ง่ายล้มเหลว เช่น การศึกษาในห้องปฏิบัติการ พบว่า $Inf = 1 - P_f$ แต่ $P_s = 1 - P_f$ เพราะฉะนั้น $Inf = P_s$

ดังนั้นเมื่อองค์ประกอบทั้งหมดมารวมกัน เขียนเป็นรูปสมการทำนายแนวโน้มของพฤติกรรมมุ่งสัมฤทธิ์ผลได้ดังนี้

$$\begin{aligned} T_a &= T_s + T_{af} + T_{ext} \\ &= (M_s \times P_s \times I_s) + (M_{af} \times P_f \times Inf) + T_{ext} \end{aligned}$$

การเพิ่มเติมองค์ประกอบของทฤษฎีเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำนายพฤติกรรมหลังจากสร้างโครงสร้างของทฤษฎีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ได้สำเร็จแล้ว Atkinson และคณะผู้ร่วมทำงานก็ยังเสนอเพื่อการทบทวนเสริมสร้างคุณสมบัติและผนวกตัวแปรตัวต่างๆ เข้ามาอีก ปรับปรุงและขยายทฤษฎีเพื่อประโยชน์ในการทำนายพฤติกรรมได้อย่างมีประสิทธิภาพ ในความหมายเดิม ทฤษฎีของ Atkinson เน้นว่าบุคคลที่มีแนวโน้มที่จะหลีกเลี่ยงความล้มเหลวมากกว่าแนวโน้มที่จะประสบความสำเร็จ มักจะหลีกเลี่ยงกิจกรรมที่เกี่ยวกับความสำเร็จทั้งหมด แต่สภาพความเป็นจริงปรากฏว่า มีบุคคลอีกเป็นจำนวนมากที่มีลักษณะหลีกเลี่ยงความล้มเหลว ยังคงร่วมกระทำพฤติกรรมมุ่งสัมฤทธิ์ผลอย่างชัดเจนไม่ว่าจะเป็นในโรงเรียน ในการทำงานอาชีพ และแม้แต่ในห้องทดลอง ทฤษฎีนี้จึงได้ผนวกตัวแปรทางบุคลิกภาพเข้าไว้อีกตัวแปรหนึ่งในโครงสร้างของทฤษฎีคือตัวแปร Text ซึ่งหมายถึงสิ่งยั่วยุหรือองค์ประกอบภายนอก ซึ่งทำให้บุคคลเกิดความปรารถนาอยากประกอบกิจกรรม

ดังนั้นจึงสรุปได้ว่า T_s และ T_{af} เป็นแรงจูงใจภายใน และ T_{ext} เป็นแรงจูงใจภายนอก ซึ่งเราอาจนำแรงจูงใจภายนอกเข้าช่วยยกระดับความพยายามที่จะประสบความสำเร็จของบุคคลประเภทที่มีแรงจูงใจที่จะประสบความสำเร็จและหลีกเลี่ยงความล้มเหลว การสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ให้เกิดขึ้นอยู่ที่

1. เพิ่มความต้องการความสำเร็จและลดความกลัวความล้มเหลว ซึ่งจำเป็นที่ผู้ปกครองหรือครูต้องจัดประสบการณ์ให้นักเรียนได้ประสบความสำเร็จซ้ำๆ ติดต่อกันเป็นเวลานาน
2. ช่วยให้นักเรียนรู้สึกว่าการเรียนไม่ยากจนเกินไป จะทำให้เขาคิดและเชื่อว่าเขาจะมีโอกาสประสบความสำเร็จได้ โดยครูใช้วิธีแบ่งงานออกเป็นตอนหรือเป็นหน่วย และให้ฝึก

ทำทีละหน่วย เมื่อเสร็จขั้นตอนที่หนึ่งแล้วจึงฝึกขั้นต่อไป วิธีนี้นักเรียนจะไม่เกิดความรู้สึกว่างานยุ่งยากซับซ้อน ส่วนการฝึกทักษะนั้นต้องสร้างความมั่นใจให้นักเรียนมีแรงจูงใจในการฝึกเพิ่มมากขึ้น การฝึกหัดทักษะควรฝึกหลายๆ อย่างที่จำเป็นสำหรับการเรียน รวมทั้งครูควรจะให้คำปรึกษาและชี้แนะช่องทางที่จะช่วยให้นักเรียนได้ทำงานให้สำเร็จได้ง่ายและสะดวกกว่าที่เขาคิด (ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์, 2534)

4. ลักษณะของผู้มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์

แนวคิดเรื่องแรงจูงใจทางพุทธศาสนา ป.อ. ปยุตโต (2538 อ้างถึงใน อารียา เลาสุริโยธิน, 2550) ได้กล่าวถึงแรงจูงใจที่การศึกษามีหน้าที่สร้างให้เกิดขึ้น และเป็นแรงจูงใจที่เข้ากับหลักการของ “ฉันทะ” ว่า “แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์” หรือความใฝ่ความเป็นเลิศแท้ ซึ่งบุคคลจะต้องพัฒนาตนเองให้มีลักษณะ 3 ประการ ดังนี้

ลักษณะที่ 1 คือ ทำให้ดีเลิศ ให้ดีที่สุดเต็มที่ในงานนั้น ๆ หรือ เรื่องนั้น ๆ ที่จะทำให้ งานนั้น ๆ จะดีเลิศได้อย่างไร เรื่องนั้น ๆ เต็มที่ได้อย่างไร ทำให้ได้ถึงขนาดนั้น

ลักษณะที่ 2 คือ ความเป็นเลิศเพราะดีที่สุดเต็มที่แห่งความสามารถของเรา หมายความว่า เราจะทำอะไรทำให้ดีที่สุด เท่าที่ตัวเราจะทำได้เต็มขีดความสามารถตามศักยภาพของเรา ทำให้ดียิ่งขึ้นในแต่ละครั้ง และดีกว่าตัวเราเองในครั้งก่อน เป็นการแข่งกับตัวเองจึงทำให้มีการปรับปรุงตัวอยู่เสมอ

ลักษณะที่ 3 คือ บุคคลจะต้องพิจารณาว่างานนั้น สิ่งนั้น เป็นสิ่งที่เกื้อกูลและเป็นประโยชน์ต่อชีวิตและสังคมจึงทำ และเมื่อทำงานแล้ว งานนั้น สิ่งนั้น เป็นประโยชน์ต่อตนเอง ผู้อื่นและสังคม ทั้งนี้อาจจะมีควมมากน้อยแตกต่างกันไปตามบริบทของงานนั้น ๆ

เมื่อพิจารณาในรายละเอียดแต่ละลักษณะของแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ตามแนวคิด ป.อ. ปยุตโต แล้วพบว่า เป็นแรงจูงใจที่เข้ากับหลักการของกุศลธรรม ฉันทะ ซึ่งเป็นแรงจูงใจที่ก่อให้เกิดมีการกระทำตามมา และเพราะฉันทะนี้แหละ เจ้าชายสิทธัตถะจึงสละความสุขสำราญในราชสมบัติเพียรฝ่าความเป็นอยู่ที่ยากลำบาก บำเพ็ญโพธิมรรคา จนได้ตรัสรู้เป็นพระพุทธเจ้า (พระธรรมปิฎก, 2538 อ้างถึงใน อารียา เลาสุริโยธิน, 2550) และเมื่อมีฉันทะก็จะต้องมีวิริยะและจิตตะ คือ ความเพียร และความเอาใจใส่ตั้งใจแน่วแน่ มุ่งตรงต่อจุดมุ่งหมายตามมา และเกิดวิมังสา คือ อาศัยปัญญาพิจารณาไตร่ตรองถึงสิ่งที่ต้องการนั้น นั่นคือหลักการของอิทธิบาท 4 ซึ่งเป็นธรรมแห่งความสำเร็จหรือหนทางแห่งความสำเร็จ ซึ่งพระพุทธเจ้าได้ตรัสรวมไว้กับสมาธิ เพราะอิทธิบาทเป็นข้อปฏิบัติทำให้เกิดสมาธิและนำไปสู่ผลสำเร็จที่เป็น

จุดมุ่งหมายของสมาธิ (พระธรรมปิฎก, 2538; 2540 ; 2547 อ้างถึงใน อะริยา เลหาสุริโยธิน, 2550) สรุปความว่าอิทธิบาท 4 อันได้แก่ ฉันทะ วิริยะ จิตตะ วิมังสา คือ หลักธรรมทางพุทธศาสนาที่มีความเกี่ยวข้องสัมพันธ์เป็นเนื้อเดียวกับแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ตามแนวคิด
ป.อ. ปยุตโต

Dollard Miller (1950 อ้างถึงใน เต็มศักดิ์ คทวณิช, 2546) พบว่า บุคคลที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูงนั้นมักจะมาจากครอบครัวที่ใช้วิธีการอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย ที่ให้เด็กรู้จักทำอะไรด้วยตนเอง พึ่งพาตนเอง และมีอิสระทางความคิด สำหรับพฤติกรรมที่แสดงให้เห็นถึงบุคคลที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ มีดังนี้

1. ชอบทำงานที่ยากและสลับซับซ้อนได้เป็นเวลานาน ๆ
2. ชอบการแข่งขันและต้องการชัยชนะ
3. ต้องการพัฒนาตนเองอยู่ตลอดเวลา
4. มีเป้าหมายที่เด่นชัดแน่นอน
5. เป็นตัวของตัวเองไม่ชอบการเลียนแบบ
6. มีการวางแผนในการทำงานล่วงหน้า
7. มีระดับความคาดหวังสูง (Level Of Aspiration)
8. มีความอดทนและมานะบากบั่นที่จะเอาชนะอุปสรรคและปัญหาต่าง ๆ
9. ชอบทำอะไรด้วยตนเอง

สุพจน์ สิ้นสูงศ์วัฒน์ (มปป. อ้างถึงในอริยา คูหา, 2545) ได้สรุปถึงคุณลักษณะของผู้มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ว่าประกอบด้วยองค์ประกอบที่สำคัญ 6 ด้าน คือ ด้านความทะเยอทะยาน ด้านความกระตือรือร้น ด้านความกล้าเสี่ยง ด้านความรับผิดชอบต่อตนเอง ด้านการรู้จักวางแผน ด้านการมีเอกลักษณ์

Guilford. (1968 อ้างถึงใน information system operation, 2001) กล่าวถึงลักษณะของผู้ที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ว่าประกอบด้วย

1. ความทะเยอทะยานทั่ว ๆ ไป คือ ปรารถนาที่จะทำกิจการนั้นให้สำเร็จ
2. มีความเพียรพยายาม ได้แก่ ความอดทนมีมานะที่จะทำงานให้เป็นผลสำเร็จ
3. มีความเต็มใจที่จะลำบากแม้งานจะยากเพียงใดก็ตาม ก็มุ่งมั่นที่จะทำให้สำเร็จด้วยดี

Atkinson (1966) ได้อธิบายแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ว่า เป็นแรงผลักดันที่เกิดขึ้นเมื่อ บุคคลรู้ตัวว่าการกระทำของตนจะต้องได้รับการประเมินผลจากตัวเองหรือบุคคลอื่นโดย เทียบเคียงกับมาตรฐานอันดีเยี่ยม ผลจากการประเมินอาจเป็นที่พอใจเมื่อทำงานเสร็จ หรือไม่ น่าพอใจเมื่อกระทำไม่สำเร็จก็ได้

บุคคลจะมีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์มากหรือน้อยขึ้นอยู่กับประเด็นต่าง ๆ 3

ประเด็น คือ

1. การจูงใจที่จะบรรลุความสำเร็จ (Motive to Achieve Success) บุคคล แต่ละคนมีแรงจูงใจที่จะไปสู่ความสำเร็จ รวมทั้งจูงใจที่จะหลีกเลี่ยงความล้มเหลวแตกต่างกัน ขึ้นอยู่กับประสบการณ์เดิมของแต่ละบุคคล ถ้าเขาประสบความสำเร็จ เขามีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ มากกว่าบุคคลที่เคยประสบความล้มเหลวมาก่อน ซึ่งจะมีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ต่ำ
2. การมีโอกาสของความสำเร็จ (Probability of Success) ถ้างานที่ไม่ยาก หรือง่ายเกินไป บุคคลจะมีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์มาก แต่ถ้างานที่ทำงานหรือยากเกินไป ไม่ว่าคน ๆ นั้นจะมีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์มากหรือน้อย เขาก็จะรู้สึกว่าเขาจะมีโอกาสประสบความสำเร็จหรือ ความล้มเหลว
3. คุณค่าของความสำเร็จ (Incentive Value of Success) เมื่อบุคคลมีความพึงพอใจในความสำเร็จของตนมากขึ้น ก็จะทำให้เขาไม่เกิดความพึงพอใจในความสำเร็จนั้น มากเท่าไร

Herman (1970 อ้างถึงใน Information System Operation, 2001) ได้รวบรวม ลักษณะของผู้ที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ไว้ 10 ประการ ดังนี้

1. บุคคลที่มีระดับความทะเยอทะยานสูง
2. ต้องเป็นผู้มีความหวังอย่างมากกว่าตนเองจะประสบผลสำเร็จ ถึงแม้การ กระทำนั้นจะขึ้นอยู่กับโอกาสก็ตาม
3. มีความพยายามไปที่จะมุ่งสู่สถานะที่สูงขึ้นไปเป็นลำดับ
4. มีความอดทนทำงานที่ยากได้เป็นเวลานาน
5. ถึงแม้งานที่ทำถูกขัดจังหวะ หรือถูกรบกวนจะพยายามทำต่อไปให้สำเร็จ
6. รู้สึกว่าเวลาเป็นสิ่งที่ไม่หยุดนิ่งและสิ่งต่าง ๆ เกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว
7. คิดคำนึงถึงเหตุการณ์ในอนาคตมากกว่าอดีตและปัจจุบัน
8. มีความคิดพิจารณาเลือกเพื่อนร่วมงานที่มีความสามารถเป็นอันดับแรก

9. ต้องการให้เป็นที่รู้จักแก่ผู้อื่น โดยพยายามปรับปรุงงานของตนเองให้ดีขึ้น

10. พยายามปฏิบัติสิ่งต่าง ๆ ของตนเองให้ดีเสมอ

Alschuler (1973 อ้างถึงใน มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, 2540) ได้สรุปข้อค้นพบจากการศึกษาค้นคว้าของนักจิตวิทยาและนักการศึกษาเกี่ยวกับลักษณะของบุคคลที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูง ซึ่งประกอบไปด้วยลักษณะสำคัญ 4 ประการ ดังนี้

ประการที่ 1 มีความสนใจในความเป็นเลิศของผลงาน โดยมีได้คำนึงถึงสินจ้างรางวัลที่จะได้รับ บุคคลที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูงจึงมีลักษณะดังต่อไปนี้

1.1 แม้จะมีการเสนอให้สินค้าจ้างรางวัล พวกเขาจะไม่ทำงานหนักขึ้นกว่าเดิม เพราะได้ทำงานอย่างเต็มขีดความสามารถอยู่แล้ว

1.2 ทำงานเพื่อความเป็นเลิศของผลงานมากกว่าเพื่อชื่อเสียง

1.3 จะเลือกผู้เชี่ยวชาญในงานมาเป็นเพื่อนร่วมงานมากกว่าเลือกเพื่อนที่คุ้นเคยกับแต่ขาดความสามารถที่พึงประสงค์มาร่วมงาน

ประการที่ 2 ชอบสภาพการณ์ซึ่งเขาสามารถรับผิดชอบต่อผลงานของตน บุคคลที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูงจึงมีลักษณะดังต่อไปนี้

2.1 ชอบที่จะควบคุมบังคับวิถีชีวิตของตนเองมากกว่าที่จะปล่อยให้ขึ้นอยู่กับพรหมลิขิต โอกาส หรือโชค

2.2 ชอบที่จะใช้ดุลยพินิจอย่างมีอิสระ โดยอาศัยการประเมินและประสบการณ์ของตนมากกว่าที่จะอาศัยความคิดเห็นจากบุคคลอื่น

ประการที่ 3 การกำหนดเป้าหมายจะกระทำภายหลังจากที่ได้พิจารณาถึงทางเลือกต่าง ๆ ที่มีความเป็นไปได้ที่จะประสบความสำเร็จอย่างรอบคอบแล้ว บุคคลที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูงมักกำหนดเป้าหมายซึ่งมีลักษณะดังต่อไปนี้

3.1 เป้าหมายที่พวกเขากำหนดไว้มักจะมีความเสี่ยงพอสมควร (Moderate Risks)

3.2 เป็นเป้าหมายที่ท้าทาย

ประการที่ 4 คำนึงถึงอนาคตในระยะยาวและระยะกลาง ๆ มากกว่าบุคคลที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ต่ำดังตัวอย่างเช่น

4.1 แสดงถึงการคาดการณ์สำหรับอนาคต

4.2 ชอบที่จะรอคอยรางวัลตอบแทนอันยิ่งใหญ่ที่จะได้รับในอนาคต มากกว่าการได้รับรางวัลเล็ก ๆ น้อย ๆ ในขณะนี้

4.3 เห็นคุณค่าของเวลาที่ผ่านล่วงเลยไปอย่างรวดเร็ว

4.4 ชอบที่จะได้รับข้อมูลย้อนกลับในทันทีเพื่อที่จะได้รับรู้ถึงผลการ
ทำงานของตนว่าดีหรือด้อยเพียงใดและเพื่อที่จะได้รู้ถึงความก้าวหน้าของตนซึ่งมุ่งสู่เป้าหมาย

5. ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์

นักวิจัยและนักการศึกษาได้มีความเห็นสอดคล้องกันว่า ที่มาของแรงจูงใจใฝ่
สัมฤทธิ์มีหลายปัจจัยด้วยกันกล่าวคือ (อริยา คูหา, 2545)

1. การรับรู้แห่งตน (Self concept) จากการศึกษาของ Nurmi and Aunola
(2005) พบว่าการลดลงของการรับรู้ถึงความสามารถทางคณิตศาสตร์ของตนมีส่วนในการกระตุ้น
แรงจูงใจทางคณิตศาสตร์ในระดับต่ำ การรับรู้ถึงความสามารถในการอ่านของตนที่ลดลงมี
ความสัมพันธ์ในการกระตุ้นกลุ่มที่มีแรงจูงใจทางคณิตศาสตร์สูง

2. ลักษณะผู้นำ (Leadership) รังสรรค์ ประเสริฐศรี (2544) กล่าวว่า ผู้นำที่
มีประสิทธิผลมักมีลักษณะเด่นด้านแรงจูงใจ ซึ่งมีพลังกระตุ้นให้เกิดพฤติกรรมที่จะตอบสนอง
ความต้องการด้านการยอมรับ การยกย่อง และความต้องการประสบความสำเร็จสูงสุดในชีวิตของเขา
ซึ่งแรงจูงใจหรือความต้องการของภาวะผู้นำประกอบด้วย (1) แรงจูงใจในด้านอำนาจ (The
Power Motive) (2) แรงกระตุ้นและแรงจูงใจให้ประสบความสำเร็จ (Drive and Achievement
Motivations) (3) ยึดมั่นในจริยธรรมการทำงาน (Strong Work Ethic) (4) ความมุ่งมั่น
(Tenacity)

3. ความเกรงใจ (Consideration) ภักดี ปรีวรรณ (2516 อ้างถึงใน อริยา
คูหา, 2545) พบว่า ในบริบทของสังคมไทยซึ่งเป็นสังคมที่อยู่ในแถบเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ความ
เกรงใจมีความสัมพันธ์ทางบวกกับแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์

4. ความวิตกกังวล (Anxiety) Hall and Lindzey (1970) กล่าวว่า ความวิตก
กังวลหมายถึง สภาวะของความตึงเครียด เป็นแรงขับ คล้ายความหิวหรือความรู้สึกทางเพศ แต่
ต่างกันตรงที่สภาวะดังกล่าวไม่ได้เกิดจากสภาพร่างกายภายใน หากแต่มีสาเหตุดั้งเดิมมาจาก
ภายนอก เมื่อความวิตกกังวลถูกเร้าให้เกิดขึ้นจะสร้างแรงจูงใจบุคคลต้องทำอะไรบางอย่างเพื่อลด
สภาวะดังกล่าว ซึ่ง Mowrer (1963) กล่าวว่า ความวิตกกังวลเป็นตัวการที่ผลักดันให้คนเรากระทำ
พฤติกรรมบางอย่างซึ่งในแง่นี้อาจถือได้ว่าเป็นแรงจูงใจ

5. อันดับการเกิด (Birth order) คือ การเป็นลูกคนโต คนรองหรือคนกลาง
คนสุดท้องลูกคนเดียวหรือลูกโตน และลูกบุญธรรม โดยที่คุณลักษณะของลูกคนโตนั้นมักเป็นคน
เอาจริงเอาจังต่อชีวิตมีความรับผิดชอบสูง มักเป็นผู้นำ ลูกคนรองหรือลูกคนกลางมีนิสัยรักสนุก มี
ความรับผิดชอบมากเท่าลูกคนโตมักมีนิสัยชอบแข่งขัน ส่วนลูกคนสุดท้องไม่ค่อยรับผิดชอบ
ปรับตัวไม่ค่อยได้ พฤติกรรมไม่ค่อยสมวัย และลูกคนเดียวหรือลูกโตนมีความมั่นใจและมีความ

กล้า เจสียวลลาด สำหรับลูกบุญธรรมนั้นส่วนใหญ่มีปมด้อย มีความระแวงสงสัย (พรพิมล เลี่ยมนาครินทร์, 2539)

6. เชื้อชาติ (Race) จากการศึกษาของ Benjamin and Chen (2003) เรื่อง การศึกษาข้ามวัฒนธรรมเกี่ยวกับแรงจูงใจของนักศึกษาในการเรียนภาษาที่สอง โดยทำการศึกษา จากนักศึกษาปี 1 ของมหาวิทยาลัยได้หวั่น 3 แห่ง และนักศึกษอเมริกันที่เข้าในชั้นเรียนภาษา สเปนที่มหาวิทยาลัยเพนซิลวาเนีย ผลการวิจัยพบว่า แรงจูงใจในการเรียนภาษาอังกฤษเป็นภาษา ที่สองของนักเรียนได้หวั่นมีความแตกต่างจากนักเรียนอเมริกันที่เรียนภาษาสเปนเป็นภาษาที่สอง

7. เพศ (Sex) จากการศึกษาวิจัยของ พิสนุ พงศ์ศรี (2532)พบว่า นักเรียน หญิงมีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และองค์ประกอบแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูงกว่านักเรียนชาย อย่างมี นัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของ นฤทัย ดาวเรือง (2546) พบว่า วัยรุ่นหญิงมี แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ แรงจูงใจใฝ่สัมพันธ์กับพฤติกรรมวัฒนธรรมด้านคตินิยมสูงกว่าวัยรุ่นชาย เช่นเดียวกับการศึกษาของไกล์รุ่ง เก่าบริบูรณ์ (2544) ศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่อแรงจูงใจใฝ่ สัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย สหวิทยาเขตแวงน้อย สังกัดกรม สามัญศึกษา จังหวัดขอนแก่น พบว่าตัวแปรเพศมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ทางการเรียน และ วันทนา กิติทรัพย์กาญจนา (2546) พบว่า เพศเป็นปัจจัยด้านตัวนักเรียนที่มี อิทธิพลต่อแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาฟิสิกส์ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะเพศชายและเพศหญิงมี ลักษณะและธรรมชาติที่แตกต่างกันทั้งด้านบุคลิก ลักษณะ การเรียนรู้ จากการศึกษาของ Meece, Glienke and Burg (2006) พบว่า แรงจูงใจของเด็กหญิงและเด็กชายมีความสัมพันธ์กับ ความเชื่อและพฤติกรรมต่อเนื่องที่เกิดจากการปลูกฝังทางความคิดเกี่ยวกับบทบาททางเพศ เด็กผู้ชายได้รายงานถึงความสามารถที่เข้มแข็งและความเชื่อ ความสนใจในวิชาคณิตศาสตร์และ วิทยาศาสตร์ ในขณะที่เด็กผู้หญิงมีความมั่นใจมากกว่าและสนใจเกี่ยวกับ ภาษา ศิลปะ และการ เขียน การวิจัยพัฒนาการได้ชี้ให้เห็นว่าความแตกต่างระหว่างเพศในเรื่องของแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ เห็นได้ชัดก่อนในโรงเรียนและเพิ่มขึ้นในเรื่องของการอ่านและมากกว่าทุกวิชาของโรงเรียน

8. การฟังนิทาน จากการศึกษาวิจัยเรื่องผลของการใช้นิทานและการใช้เกมที่มี ต่อแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ของนักเรียนที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ต่ำของ เสนอ ทองจีน (2533) พบว่า นักเรียนที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ต่ำที่ได้ฟังนิทาน มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูงกว่าก่อนได้ฟังนิทาน นักเรียนที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ต่ำที่ได้ฟังนิทาน มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูงกว่านักเรียนที่มีแรงจูงใจ ใฝ่สัมฤทธิ์ต่ำที่ไม่ได้ฟังนิทาน

9. การอบรมเลี้ยงดู (Socialization) Winterbottom (1958 อ้างถึงใน สุวี ริศวะแพทย์, 2549) ศึกษา พบว่า เด็กที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูง มักจะมีพ่อแม่ที่เลี้ยงดูอย่างอิสระ ได้ดูแลตนเอง เช่น ดูแลค่าใช้จ่ายได้อย่างเหมาะสม ตั้งแต่อยู่ในช่วงวัยรุ่นตอนต้น ปล่อยให้ ลูกคิดและตัดสินใจด้วยตนเองโดยทำหน้าที่ให้คำแนะนำ และกระตุ้นให้มุ่งสู่ความสำเร็จ พิสนุ พงศ์ศรี (2532) ได้ทำการศึกษาเรื่องผลของการอบรมเลี้ยงดูและเพศของนักเรียนชั้น

มัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่มีต่อแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ พบว่า นักเรียนที่ได้รับการอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูงกว่านักเรียนที่ได้รับการอบรมเลี้ยงดูแบบเข้มงวดกวดขันและปล่อยปละละเลย นักเรียนที่ได้รับการอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย มีองค์ประกอบของแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทั้งหกด้านสูงกว่านักเรียนที่ได้รับการอบรมเลี้ยงดูแบบเข้มงวดกวดขันและแบบปล่อยปละละเลย และ วัฒนา ปลาตะเพียนทอง (2546) ศึกษาวิจัยเรื่องศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยบางประการกับแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ในวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 พบว่า การอบรมเลี้ยงดูแบบเอาใจใส่มีความสัมพันธ์กับแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ในวิชาคณิตศาสตร์มีค่านำหนักความสำคัญที่ส่งผลต่อแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์วิชาคณิตศาสตร์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และการอบรมเลี้ยงดูแบบเอาใจใส่มีอิทธิพลทางตรงต่อแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์วิชาคณิตศาสตร์

McClelland (1976,1961 อ้างถึงใน อะริยา เลาส์โยธิน, 2550) ได้พยายามค้นหาว่านอกจากการอบรมเลี้ยงดู ที่ได้ให้ความสำคัญอันดับต้นแล้ว ยังมีปัจจัยอื่นอีกหรือไม่ที่มีอิทธิพลต่อแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ และได้พบว่ามี 4 ปัจจัยที่ส่งผลทางอ้อมต่อแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ได้แก่ (1) ลักษณะทางกาย กล่าวคือ ร่างกายที่แข็งแรงมีส่วนช่วยกำหนดการได้มาซึ่งแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ด้วยเหตุที่เมื่อร่างกายแข็งแรง จิตใจก็แจ่มใส พร้อมทั้งจะปฏิบัติภารกิจต่าง ๆ (2) โครงสร้างครอบครัว ส่งผลต่อแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ที่แตกต่างกันไปตามแต่ละวัฒนธรรม จึงไม่สามารถสรุปเป็นมาตรฐานเดียวกันได้ว่า ลำดับการเกิดสภาพการที่เป็นเด็กบ้านแตกจากการหย่าร้างหรือการตายของบิดามารดา หรือเด็กที่ออกจากบ้านไปใช้ชีวิตลำพัง ว่าแบบไหนจะก่อให้เกิดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูงกว่ากัน อย่างไรก็ตามกฎเกณฑ์สำคัญของโครงสร้างทางครอบครัวที่นำไปสู่แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ก็คือ การตั้งมาตรฐานอันดีเลิศ ความอบอุ่นในครอบครัว และการที่บิดามารดาไม่มีบทบาทที่จะกดดันลูกจนเกินไป (3) สถานภาพทางเศรษฐกิจและสังคมของครอบครัว McClelland พบว่า คนชั้นกลางจะมีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูงกว่าคนชั้นสูงและชั้นต่ำ Klein(1982 อ้างถึงใน อะริยา เลาส์โยธิน, 2550) พบว่า คนชั้นสูงให้ความสำคัญกับความสำเร็จของตนเองมากไป เลยทำให้ใส่ใจต่อลูกและสิ่งแวดล้อมของลูกไม่มากเท่าที่ควรส่งผลต่อแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ที่ต่ำกว่าเด็กที่อยู่ในชั้นคนชั้นกลาง (4) สภาพดินฟ้าอากาศ McClelland มองว่าสภาพดินฟ้าอากาศมีอิทธิพลต่อสภาพร่างกายและพลังงานที่กระตุ้นให้เกิดความต้องการความสำเร็จ

เบญจพร วงษ์พรต (2533) ได้สรุปปัจจัยต่าง ๆ ที่มีอิทธิพลต่อแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียนซึ่งประกอบไปด้วย ด้านตัวนักเรียน คือ เพศ ลักษณะนิสัย ประสบการณ์ การเรียน วุฒิภาวะและสุขภาพจิต เจตคติต่อวิชาและครู มโนทัศน์เกี่ยวกับตนเอง เชื้อชาติ

ลำดับการเกิด ความถนัดทางการเรียน การเรียนรู้และการจำ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เซาว์น ปัญญา ความเชื่อมั่นในตนเอง ความคาดหวัง ด้านโรงเรียน คือ สถานที่ตั้งของโรงเรียน ขนาดโรงเรียน ระยะทางจากบ้านถึงโรงเรียน อัตราส่วนนักเรียนต่อครู อัตราส่วนนักเรียนต่อห้องเรียน สื่ออุปกรณ์การสอน ระดับชั้น การฝึกอบรมให้มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ประสิทธิภาพการสอนและเทคนิคการสอน การให้เกรด การให้คำปรึกษา และด้านเศรษฐกิจครอบครัว และสังคมของนักเรียน คือ การอบรมเลี้ยงดูและสภาพแวดล้อมในครอบครัว อาชีพของบิดามารดาฐานะทางเศรษฐกิจ เพื่อน ความคาดหวังของผู้ปกครอง พฤติกรรมของแม่

กรรณิการ์ สนิทธรรม (2546) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยบางประการกับแรงจูงใจในการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดน่าน พบว่า ปัจจัยด้านความสนใจในอาชีพทางวิทยาศาสตร์ การส่งเสริมการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ของผู้ปกครอง พฤติกรรมการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ บรรยากาศในการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์มีความสัมพันธ์ทางบวกกับแรงจูงใจในการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ และตัวแปรที่เกี่ยวกับแรงจูงใจในการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ ทั้ง 5 ด้าน ร่วมกันอธิบายความแปรปรวนของแรงจูงใจในการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ได้ร้อยละ 37.80

วิสิทธิ์ โจรนไพรวงษ์ (2545) เรื่อง การพัฒนาโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ในโรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษา พบว่า

1. ตัวแปรต้นลักษณะของนักเรียน มีอิทธิพลทางตรงต่อแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางวิทยาศาสตร์ ซึ่งได้แก่ ความรู้เดิม ความสามารถทางวิทยาศาสตร์ มโนทัศน์เกี่ยวกับตนเอง ค่านิยมต่อวิชาชีพทางวิทยาศาสตร์ การติดตามข้อมูลข่าวสารทางวิทยาศาสตร์ บรรยากาศการเรียนการสอน และการมีส่วนร่วมในกิจกรรมเสริมหลักสูตรวิทยาศาสตร์ เช่นเดียวกับการศึกษาของวัฒนา ปลาตะเพียนทอง (2546) พบว่าความสนใจในวิชาคณิตศาสตร์ ความรู้พื้นฐานเดิมทางคณิตศาสตร์ พฤติกรรมการสอนของครู มีความสัมพันธ์กับแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ในวิชาคณิตศาสตร์ วรงค์รอง บุญชูศรี (2549) พบว่า ความตั้งใจเรียน และพฤติกรรมในการเรียนรู้ มีความสัมพันธ์ทางบวกกับแรงจูงใจในการเรียน สอดคล้องกับผลการวิจัยของ อัครพงศ์ สุขมาตย์ (2545) ศึกษาวิจัยเรื่อง รูปแบบความสัมพันธ์ขององค์ประกอบที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 1 จังหวัดปัตตานี พบว่า ตัวแปรที่มีอิทธิพลในรูปที่เป็นสาเหตุทางตรงต่อแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์มากที่สุด คือ นิสัยในการเรียน

รองลงมาได้แก่ ความตั้งใจเรียน คุณภาพการสอน ความถนัดด้านมิติสัมพันธ์ และความถนัดด้านภาษา และรูปแบบความสัมพันธ์ตามสมมติฐานที่ปรับปรุงใหม่พบว่า ตัวแปรที่มีอิทธิพลในรูปที่เป็นสาเหตุทางตรงต่อแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์มากที่สุด คือ นิสัยในการเรียน รองลงมาได้แก่ ความตั้งใจเรียน คุณภาพการสอน

2. ตัวแปรด้านการเรียนการสอนซึ่งประกอบไปด้วยพฤติกรรมการสอนของครูวิทยาศาสตร์ บุคลิกลักษณะของครูวิทยาศาสตร์ สภาพแวดล้อมในชั้นเรียน การใช้สื่ออุปกรณ์การสอนวิทยาศาสตร์ มีอิทธิพลทางตรงต่อแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางวิทยาศาสตร์ และส่งผลทางอ้อมต่อแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางวิทยาศาสตร์ โดยส่งผ่านทางตัวแปรความสนใจทางวิทยาศาสตร์ จากการศึกษาของ วัฒนา ปลาตะเพียนทอง (2546) พบว่าความ พฤติกรรมการสอนของครู มีความสัมพันธ์กับแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์วิชาคณิตศาสตร์โดยที่พฤติกรรมการสอนของครู มีอิทธิพลทางตรงและทางอ้อมต่อแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์วิชาคณิตศาสตร์ วรงค์รอง บุญชูศรี (2549) พบว่า บรรยากาศในชั้นเรียน มีความสัมพันธ์ทางบวกกับแรงจูงใจในการเรียน

3. ตัวแปรด้านสภาพแวดล้อมที่บ้านส่งผลทางตรงต่อแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางวิทยาศาสตร์ และส่งผลทางอ้อมต่อแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางวิทยาศาสตร์ โดยส่งผ่านทางตัวแปรความสนใจทางวิทยาศาสตร์ ได้แก่ อาชีพมารดา ฐานะทางเศรษฐกิจของครอบครัว ความต้องการประกอบอาชีพตามที่ครอบครัวคาดหวัง ความสัมพันธ์ภายในครอบครัวที่ดี การอบรมเลี้ยงดูที่ดี สอดคล้องกับ วันทนา กิติทรัพย์กาญจนา (2546) พบว่า จำนวนนักเรียนต่อห้องเรียน อาชีพของผู้ปกครอง รายได้เฉลี่ยของครอบครัว/คน/เดือน มีความสัมพันธ์กับแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาฟิสิกส์ ประเมศว วัฒนโสภาส และคณะ (2548) พบว่า ฐานะทางเศรษฐกิจของครอบครัว เป็นปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ทางบวกกับแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ของนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ วิทยาเขตพระนครศรีอยุธยา วาสุกีร์ และ สอดคล้องกับการศึกษาของวัฒนา ปลาตะเพียนทอง (2546) พบว่า สัมพันธภาพในครอบครัว การอบรมเลี้ยงดูแบบเอาใจใส่ และฐานะเศรษฐกิจของครอบครัวมีความสัมพันธ์กับแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์วิชาคณิตศาสตร์โดยที่การอบรมเลี้ยงดูแบบเอาใจใส่ มีอิทธิพลทางตรงต่อแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์วิชาคณิตศาสตร์ และสัมพันธภาพในครอบครัว มีอิทธิพลทางอ้อมต่อแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์วิชาคณิตศาสตร์โดยผ่านทางความสนใจในวิชาคณิตศาสตร์ วรงค์รอง บุญชูศรี (2549) พบว่า ความสัมพันธ์ในครอบครัวมีความสัมพันธ์ทางบวกกับแรงจูงใจในการเรียน ดังที่มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช (2540) ได้สรุปประเด็นของอิทธิพลที่มีต่อพฤติกรรมนักเรียนวัยรุ่นจะได้ดังนี้

1. บรรยากาศภายในครอบครัว พ่อแม่ที่เป็นประชาธิปไตย ยอมรับฟังความคิดเห็นของลูก จะทำให้ลูกมีความอบอุ่นกล้าแสดงออก กล้าแสดงความคิดเห็น ลูกมีความสุข รักครอบครัว พฤติกรรมที่แสดงออกก็จะเป็นพฤติกรรมไปในทางที่ดี ตรงกันข้ามกับครอบครัวที่เลี้ยงดูลูกอย่างเข้มงวด เต็มไปด้วยกฎระเบียบต่างๆ ลูกก็มีพฤติกรรมไปในทางเก็บกด ไม่พยายามแสดงความคิดเห็น หลีกหนีไม่พยายามพบหน้าพ่อแม่ เบื่อครอบครัวจนบางครั้งอาจคบเพื่อนगेเร เสพยาเสพติดก็เป็นได้

2. การอบรมเลี้ยงดู พ่อแม่ที่คอยให้กำลังใจ เอาใจใส่ตามที่จำเป็น ลูกก็จะแสดงพฤติกรรมที่ดี แต่ถ้าทางบ้านขาดความอบอุ่น นักเรียนวัยรุ่นก็จะพยายามหาเพื่อนนอกบ้าน ซึ่งในบางครั้งถ้าได้เพื่อนที่ไม่ดี อาจทำให้เป็นคนมีปัญหาได้

3. ต้นแบบของพ่อแม่ พ่อแม่และลูกจะต้องอยู่ด้วยกันตลอดเวลา ดังนั้นพ่อแม่ควรจะเป็นต้นแบบที่ดีของลูกได้ นักเรียนวัยรุ่นเป็นวัยที่แสวงหาเอกลักษณ์ของตนเองตั้งได้กล่าวมาแล้ว ดังนั้นจึงพยายามหาต้นแบบที่ตนเห็นว่าดีหรือเหมาะสมตามความรู้สึกของตนเอง พ่อแม่อยู่ใกล้ชิดโอกาสที่นักเรียนวัยรุ่นจะเลียนแบบจึงมีมาก ยกตัวอย่างเช่น นักเรียนวัยรุ่นที่พ่อแม่ชอบอยู่บ้าน อ่านหนังสือ นักเรียนวัยรุ่นก็จะเป็นคนรักบ้าน รักการอ่านตามพ่อแม่ไปด้วย แต่ถ้าพ่อแม่ที่ชอบเที่ยวและชวนลูกออกเที่ยวกินอาหารนอกบ้านบ่อยๆ นักเรียนวัยรุ่นก็มีโอกาสที่จะติดพฤติกรรมนั้นได้

วันทนา กิติทรัพย์กาญจนา(2546) ศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาฟิสิกส์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย กรุงเทพมหานคร พบว่าการเรียนพิเศษวิชาฟิสิกส์นอกห้องเรียน ความสามารถในการสอนของครูผู้สอนวิชาฟิสิกส์ การขอคำปรึกษาจากครูผู้สอนวิชาฟิสิกส์มีความสัมพันธ์กับแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาฟิสิกส์

จากการใช้สถิติสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สัน พบว่า ระดับผลการเรียนเฉลี่ยวิชาฟิสิกส์ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-5 ลักษณะนิสัยทางการเรียน เจตคติต่อวิชาฟิสิกส์ และเจตคติต่อครูฟิสิกส์ เป็นปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ทางบวกกับแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาฟิสิกส์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 จากผลการวิเคราะห์หาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาฟิสิกส์ พบว่า ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาฟิสิกส์ของนักเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 คือ เจตคติต่อวิชาฟิสิกส์ ลักษณะนิสัยการเรียน ระดับผลการเรียนเฉลี่ยวิชาฟิสิกส์ และเพศ เช่นเดียวกับการศึกษาของไกล์รุ่ง เก่าบริบูรณ์ (2544) พบว่า พบว่า ตัวแปรเพศ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียน และระดับชั้นที่ศึกษามีความสัมพันธ์เชิงลบกับแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียน นฤทัย ดาวเรือง (2546) ศึกษาวิจัยเรื่องแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ แรงจูงใจใฝ่สัมพันธ์กับพฤติกรรมวัฒนธรรมด้านคติธรรมของวัยรุ่นโรงเรียนมัธยมศึกษา ผลการวิจัยพบว่า แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ วัยรุ่นหญิงมีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ แรงจูงใจใฝ่สัมพันธ์กับพฤติกรรมวัฒนธรรมด้านคติธรรมสูงกว่าวัยรุ่นชาย วัยรุ่นที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงมีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์

พฤติกรรมวัฒนธรรม ด้านคติธรรมสูงกว่าวัยรุ่นที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนปานกลางและต่ำ แต่มีแรงจูงใจใฝ่สัมพันธ์ต่ำกว่าวัยรุ่นที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนปานกลางและต่ำตามลำดับ

เดชา ลุนาวงค์ (2546) ศึกษา ปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ของนิสิตปริญญาโท มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ของนิสิตปริญญาโท มหาวิทยาลัยมหาสารคาม มี 7 ตัวแปร ได้แก่ เจตคติต่อการศึกษต่อในระดับปริญญาโท บรรยากาศในชั้นเรียน มโนภาพเกี่ยวกับตนเอง พฤติกรรมในการเรียน ความสนใจเรียน คุณภาพการสอน และความสัมพันธ์ในครอบครัว เมื่อพิจารณาเฉพาะปัจจัยที่มีอิทธิพลโดยตรงต่อแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ของนิสิตปริญญาโท มี 5 ตัวแปร คือ เจตคติต่อการศึกษต่อในระดับปริญญาโท มโนภาพเกี่ยวกับตนเอง พฤติกรรมในการเรียน ความสนใจเรียน และความสัมพันธ์ในครอบครัว โดยที่ตัวแปรที่มีอิทธิพลในรูปที่เป็นสาเหตุทางตรงอย่างเดียวต่อแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ของนิสิตปริญญาโท คือ พฤติกรรมในการเรียน และความสนใจเรียน ตัวแปรที่มีอิทธิพลในรูปที่เป็นสาเหตุทางตรงและทางอ้อมต่อแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ของนิสิตปริญญาโท ได้แก่ เจตคติต่อการศึกษต่อในระดับบัณฑิตศึกษา มโนภาพเกี่ยวกับตนเอง และความสัมพันธ์ในครอบครัว และตัวแปรที่มีอิทธิพลในรูปที่เป็นสาเหตุทางอ้อมต่อแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ของนิสิตปริญญาโท ได้แก่ บรรยากาศในชั้นเรียน และคุณภาพการสอน เช่นเดียวกับการศึกษาของ ประเมศว วัฒนโภาส และคณะ (2548) ศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่ส่งผลต่อแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ของนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ วิทยาเขตพระนครศรีอยุธยา พบว่า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ทางบวกกับแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ของนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ วิทยาเขตพระนครศรีอยุธยา วาสุกี ได้แก่ ฐานะทางเศรษฐกิจของครอบครัว มโนภาพแห่งตน สัมพันธภาพระหว่างนักศึกษากับผู้ปกครอง ความคาดหวังของผู้ปกครองที่มีต่อตัวนักศึกษา สัมพันธภาพระหว่างนักศึกษากับเพื่อน สัมพันธภาพระหว่างนักศึกษากับอาจารย์ และบรรยากาศการเรียนการสอน เมื่อเรียงลำดับจากปัจจัยที่ส่งผลมากที่สุดไปยังปัจจัยที่ส่งผลน้อยที่สุด ดังนี้ สัมพันธภาพระหว่างนักศึกษากับเพื่อน มโนภาพแห่งตน และบรรยากาศการเรียนการสอน สอดคล้องกับการศึกษาของไกล์รุ่ง เก่าบริบูรณ์ (2544) พบว่า สัมพันธภาพในครอบครัว บรรยากาศทางการเรียน สัมพันธภาพระหว่างครูกับนักเรียน และสัมพันธภาพระหว่างนักเรียนกับเพื่อนมีความสัมพันธ์ทางบวกกับแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียน และวัฒนา ปลาตะเพียนทอง (2546) พบว่าความสัมพันธ์ระหว่างนักเรียนกับเพื่อนนักเรียน มีความสัมพันธ์กับแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ในวิชาคณิตศาสตร์โดยมีอิทธิพลทางอ้อมต่อแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์วิชาคณิตศาสตร์โดยผ่านทางความสนใจในวิชาคณิตศาสตร์จากผลการวิจัยของ อัดพงศ์ สุขมาตย์ (2545) พบว่า คุณภาพการสอน มีอิทธิพลในรูปที่เป็นสาเหตุทางตรงต่อแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์

จำรูญ เทียมธรรม (2546) ศึกษาเรื่อง การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยบางประการกับแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ผลการศึกษาพบว่า

สหสัมพันธ์พหุคูณระหว่างปัจจัยด้าน เจตคติต่อการเรียน ความเชื่ออำนาจภายในตน ความคาดหวังของนักเรียนต่ออนาคต ความคาดหวังของผู้ปกครอง และการรับรู้เกี่ยวกับพฤติกรรม การสอนของครูกับแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียนมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เช่นเดียวกับการศึกษาของ ประเมศว วัฒนโอภาส และคณะ (2548) พบว่า ความคาดหวังของผู้ปกครองที่มีต่อตัวนักศึกษามีความสัมพันธ์ทางบวกกับแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ของนักศึกษา วรงค์รอง บุญชูศรี (2549) พบว่า เจตคติในการเรียน และการมุ่งอนาคตมีความสัมพันธ์ทางบวกกับแรงจูงใจในการเรียน และเบญจพร วงพรต.(2533) พบว่า ตัวพยากรณ์ที่มีความสัมพันธ์ทางบวกกับแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาฟิสิกส์ได้แก่ เจตคติต่อวิชาฟิสิกส์ ระดับคะแนนเฉลี่ยวิชาฟิสิกส์ การใช้เวลาในการทำการบ้านวิชาฟิสิกส์ ผลจากการได้รับคำปรึกษาจาก ครูผู้สอนวิชาฟิสิกส์ และอาชีพหลักของบิดามารดาหรือข้าราชการ หรือทำงานในหน่วยงาน รัฐบาลหรือรัฐวิสาหกิจ ตัวพยากรณ์ที่มีความสัมพันธ์ทางลบกับแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ในวิชาฟิสิกส์ได้แก่ ไม่เคยอ่านบทเรียนวิชาฟิสิกส์ล่วงหน้าก่อนเรียน ผู้ปกครองคาดหวังให้นักเรียนศึกษาต่อพร้อมทั้งทำงานไปด้วย และสถานภาพสมรสของบิดามารดาหย่าร้างกัน ชูชีพ อ่อนโคกสูง และอนุสรณ์ อรรถศิริ (2549) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างพลังความสามารถแห่งตนเป้าหมายในการเรียน ความเป็นไปได้ที่จะกระทำกิจกรรมการเรียน และแรงจูงใจในการเรียน พบว่า พลังความสามารถแห่งตน มีความสัมพันธ์ทางบวกกับแรงจูงใจในการเรียนของนิสิตโดยที่แรงจูงใจในการเรียนสามารถพยากรณ์ได้จากความเป็นไปได้ที่จะกระทำกิจกรรมการเรียน และเป้าหมายในการเรียน กล่าวคือ แรงจูงใจในการเรียนของนิสิตแปรผันตามค่าของความเป็นไปได้ที่จะกระทำกิจกรรมการเรียนและเป้าหมายในการเรียนของนิสิต หากมีค่าความเป็นไปได้ที่จะกระทำกิจกรรมการเรียนสูงและมีเป้าหมายในการเรียนชัดเจนก็จะมีแรงจูงใจในการเรียนสูง ในทางตรงข้ามถ้าหากมีทั้งสองตัวแปรต่ำ แรงจูงใจในการเรียนก็ต่ำด้วย ในส่วนของพลังความสามารถแห่งตนไม่สามารถพยากรณ์แรงจูงใจในการเรียนของนิสิตได้

นอกจากนี้ โสพิช ปลอดภัย (2546) ศึกษาวิจัยเรื่องผลของการใช้กิจกรรมกลุ่มที่มีต่อแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 พบว่านักเรียนมีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียนมากขึ้นหลังจากได้รับการใช้กิจกรรมกลุ่ม นักเรียนที่ได้รับการใช้กิจกรรมกลุ่มมีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์มากกว่านักเรียนที่ไม่ได้รับการใช้กิจกรรมกลุ่ม และจากการศึกษาของ ปริญญา ยะวงศา (2546) พบว่าแรงจูงใจในการเรียนของเด็กที่มีความสามารถพิเศษด้านภาษาอังกฤษที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำกว่าความสามารถที่แท้จริงหลังจากการร่วมกิจกรรมค่ายภาษาอังกฤษเพิ่มสูงขึ้น เช่นเดียวกับกับการศึกษาของ รมยชนก เข็มเจริญ (2546) พบว่า นักเรียนที่ได้เข้าร่วมกิจกรรมค่ายภาษาอังกฤษมีพฤติกรรมการทำงานกลุ่มเจตคติต่อวิชาภาษาอังกฤษและแรงจูงใจในการเรียนภาษาอังกฤษดีกว่านักเรียนที่ไม่ได้เข้าร่วมกิจกรรมอย่าง ส่วนแรงจูงใจในการเรียนภาษาอังกฤษนักเรียนหญิงและนักเรียนชายที่ได้เข้าร่วมกิจกรรมค่ายภาษาอังกฤษมีแรงจูงใจในการเรียนภาษาอังกฤษไม่แตกต่างกัน

เจษฎ์สุตา หนูทอง (2546) ศึกษา ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เจตคติ แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ต่อวิชาคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ระหว่างการสอนโดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนกับการสอนตามคู่มือครูที่ได้รับการเสริมแรง และไม่ได้รับการเสริมแรง พบว่าแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ต่อวิชาคณิตศาสตร์ ด้านความกระตือรือร้นทางการเรียน ด้านความรับผิดชอบต่องานของตนเองทางการเรียนของนักเรียนทั้ง 3 กลุ่ม พบว่า แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ต่อวิชาคณิตศาสตร์ก่อนและหลังการทดลองอยู่ในระดับมาก ก่อนการทดลองนักเรียนที่ได้รับการสอนตามคู่มือครูที่มีการเสริมแรงทางสังคมรวมกับการใช้เบียร์รณกร มีค่าเฉลี่ย แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูงกว่านักเรียนที่ได้รับการสอนแบบใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนและได้รับการเสริมแรงทางสังคมและสูงกว่ากลุ่มที่ใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนได้รับการเสริมแรงทางสังคมรวมกับการใช้เบียร์รณกร หลังการทดลองนักเรียนที่ได้รับการสอนต่างกัน 3 วิธีมีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ไม่ต่างกัน

อริยา คูหา และ บัญญัติ ยงยวน (2547) ศึกษาวิจัยเรื่อง ปัจจัยที่ส่งผลให้นักศึกษามหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานีมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอยู่ในภาวะรอพิโนจ พบว่า ภูมิหลังของนักศึกษา อันได้แก่ สังกัดของโรงเรียนมัธยมศึกษาของนักศึกษาคะแนนเฉลี่ยสะสมในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ลำดับคณะหรือสาขาวิชาที่สอบได้ และสายการเรียนในมหาวิทยาลัย(สายวิทยาศาสตร์หรือสายศิลปศาสตร์) มีความสัมพันธ์กับภาวะรอพิโนจของนักศึกษาอย่างมีนัยสำคัญ ส่วนปัจจัยด้านจิตลักษณะ อันได้แก่ ความเชื่อ อำนาจในตนเอง แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ และเจตคติต่อมหาวิทยาลัย ไม่มีความสัมพันธ์กับภาวะรอพิโนจของนักศึกษา

บุญคุณิง มะลิวรรณ (2548) ได้สำรวจแรงจูงใจภายนอก แรงจูงใจภายใน แรงจูงใจในด้านสภาพสังคม(ผู้สอนกับผู้เรียน)และเจตคติที่มีต่อวัฒนธรรมทางภาษาในการเรียนและออกแบบกิจกรรมในการเรียนเพื่อสร้างแรงจูงใจในการเรียนภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ตามแนวคิดของ Rebecca Oxford and Zoltan Dornyei โดยใช้กระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบร่วมมือ พบว่า การใช้แบบสำรวจเพื่อสำรวจแรงจูงใจภายนอก แรงจูงใจภายใน แรงจูงใจในด้านสภาพสังคม(ผู้สอนกับผู้เรียน)และเจตคติที่มีต่อวัฒนธรรมทางภาษาในการเรียนและนำผลสำรวจที่ได้มาออกแบบกิจกรรมในการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ตามแนวคิดของ Rebecca Oxford and Zoltan Dornyei สามารถสร้างแรงจูงใจในการเรียนภาษาอังกฤษให้เกิดขึ้นกับนักเรียนได้เป็นอย่างดี พิเศษ ภัทรพงษ์ (2549) พบว่า คุณภาพการสอนของอาจารย์และบรรยากาศในห้องเรียนตามการรับรู้ของนักศึกษามีความสัมพันธ์กับแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ต่อวิชาดนตรีของนักศึกษาวิชาเอกดนตรีระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สอดคล้องกับการศึกษาวิจัยของ

พีระศักดิ์ กิ่งพุ่ม (2549) ทำการศึกษาวิจัยเรื่อง ผลของการเรียนด้วยบทเรียนบนเครือข่ายวิชาสารสนเทศและการสืบค้นที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ พบว่า นักศึกษาที่เรียนด้วยบทเรียนบนระบบเครือข่ายมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและมีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์โดยรวมและเป็นรายด้านทั้งสามด้านคือ ด้านความกระตือรือร้นในการเรียน ด้านความ

รับผิดชอบต่อตนเองทางการเรียนและด้านการคาดการณ์ล่วงหน้าเพิ่มขึ้นจากก่อนเรียน และมี
ความคิด เห็นด้วยเกี่ยวกับการเรียนด้วยบทเรียนบนเครือข่ายอยู่ในระดับมาก สอดคล้องกับ
วรลักษณ์ เวโน (2549) พบว่า นักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนเครือข่ายมีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์
โดยรวมและรายด้าน 4 ด้าน เพิ่มขึ้นจากก่อนเรียน

6. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับตัวแปรในการวิจัย

6.1 เจตคติต่อการเรียนและแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์

เจตคติโดยทั่ว ๆ ไปหมายถึง ความรู้สึกหรือท่าทีของบุคคล ที่มีต่อบุคคล วัตถุ
สิ่งของหรือสถานการณ์ต่าง ๆ เป็นไปในทำนองที่พึงพอใจ หรือไม่พึงพอใจ เห็นด้วยหรือไม่เห็น
ด้วยก็ได้

เจตคติมีความสำคัญต่อการอยู่ร่วมกันในสังคมเป็นอย่างมาก ผู้ที่มีเจตคติที่ดีต่อ
บุคคลใด วัตถุใด หรือเหตุการณ์ใด เขาจะไม่รังเกียจสิ่งเหล่านั้น เช่น เด็กนักเรียนที่มีเจตคติดีต่อ
ครูผู้สอน เด็กก็จะชอบเรียนกับครู ครูสอนด้วยความสะดวก ก่อประโยชน์มากมาย

เจตคติ เป็นนามธรรมที่เกิดจากการเรียนรู้ หรือประสบการณ์ในชีวิตของบุคคล
และเจตคติมีความสำคัญต่อการตอบสนองทางสังคมของบุคคลเป็นอย่างมาก นั่นคือบุคคลมี
พฤติกรรมอย่างไร หรือทำสิ่งใดลงไป เจตคติจะเป็นเครื่องกำหนด (สุชา จันทน์เอม, 2533)

ลักขณา สรวิวัฒน์ (2544) ได้กล่าวถึง เจตคติ ว่า หมายถึง ความรู้สึก ความ
คิดเห็น หรือท่าทีของบุคคลที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง ซึ่งจะเห็นได้ว่า ความรู้สึกเป็นองค์ประกอบ
ทางด้านอารมณ์ ความคิดเห็นเป็นองค์ประกอบทางด้านสติปัญญา และท่าทีที่เป็นองค์ประกอบ
ทางด้านพฤติกรรมเจตคติเป็นเรื่องราวที่นักการศึกษาสนใจ นักการศึกษาสามารถใช้ประโยชน์
จากเรื่องเจตคติได้มากมายในลักษณะการศึกษาวิจัย ซึ่งจะก่อให้เกิดความรู้อย่างลึกซึ้งมากขึ้น
นักแนะแนวอาจสนใจเจตคติของนักเรียนต่ออาชีพต่างๆ เพื่อนำข้อความรู้นี้ไปเป็นพื้นฐานในการ
แนะแนวอาชีพให้แก่แก่นักเรียนได้อย่างมีหลักเกณฑ์

เจตคติเป็นมโนทัศน์ที่ครอบคลุมปรากฏการณ์หลายอย่างได้ เช่น ความรักของ
บุคคลที่มีต่อครอบครัวก็สรุปรวมถึงพฤติกรรมหลายอย่างของบุคคลได้ ในการใช้เวลากับ
ครอบครัวมาก ดูแลสมาชิกในครอบครัว ตลอดจนถึงการให้การดูแลเอาใจใส่และปลอบใจ
สมาชิกในครอบครัว

พวงรัตน์ ทวีรัตน์ (2543) กล่าวว่า เจตคติ หมายถึง ความรู้สึกของบุคคลที่มีต่อ
สิ่งต่างๆ ซึ่งเป็นผลจากการเรียนรู้ ประสบการณ์ ทั้งนี้จะเป็นตัวกระตุ้นให้บุคคลแสดงพฤติกรรม
หรือแนวโน้มที่จะตอบสนองต่อสิ่งเร้าไปในทางสนับสนุนหรือคัดค้านก็ได้

วิไลวรรณ ศรีสงคราม และคณะ (2549) ได้ให้ความหมายของเจตคติว่า
หมายถึง ท่าที ความรู้สึก ความเชื่อ และแนวโน้มของพฤติกรรมของบุคคลที่มีต่อบุคคล หรือ

สิ่งของ หรือความคิด แต่ในความหมายของศัพท์คือ สภาวะความพร้อมทางจิตที่เกี่ยวข้องกับความคิด ความรู้สึกและแนวโน้มของพฤติกรรมที่บุคคลมีต่อบุคคล สิ่งของและสถานการณ์ต่างๆไปในทิศทางใดทิศทางหนึ่ง สภาวะความพร้อมทางจิตจะอยู่นานพอสมควร ถ้าเรามีความรู้สึกหรือเจตคติเชิงบวก เราย่อมปฏิบัติออกมาในทางบวก แต่ถ้าเรามีทำที่ความรู้สึกเชิงลบ เราก็ปฏิบัติออกมาทางลบ

Anastasi (1982) กล่าวว่า เจตคติเป็นความโน้มเอียงที่จะแสดงในทางที่ชอบหรือไม่ชอบต่อสิ่งเร้าอย่างใดอย่างหนึ่ง เป็นต้นว่า กลุ่มชน ประเพณีหรือสถาบันต่างๆ

เจตคติเป็นปัจจัยสำคัญประการหนึ่งที่ส่งผลต่อการเรียนรู้ หากผู้เรียนมีเจตคติที่ดีต่อการเรียนและต่อครูผู้สอน ย่อมจะส่งผลให้การเรียนประสบความสำเร็จ

เจตคติมองค์ประกอบที่เกี่ยวข้องสัมพันธ์กันอยู่ 3 องค์ประกอบคือ

1. องค์ประกอบที่เกี่ยวกับการรู้ การคิด (Cognitive Component) เป็นความรู้ความเข้าใจที่บุคคลมีต่อสิ่งเร้า (บุคคล สิ่งของ สถานการณ์) เช่น คนที่เป็นโรคเอดส์ บุคคลมักจะมีเจตคติไม่ดี เพราะเป็นโรคที่ติดต่อและร้ายแรง ทำให้สังคมเสื่อมถอยทางศีลธรรมหรือนางงามที่ผ่านการตัดสินแล้ว มักจะมีเจตคติทางที่ว่าต้องสวย เป็นต้น

2. องค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกับความรู้สึก (Affective Component) เป็นความรู้สึกที่แสดงออกต่อสิ่งเร้าตามประสบการณ์ที่ได้รับมาทั้งทางบวกและทางลบ เห็นด้วย ไม่เห็นด้วย เช่น หัวหน้างานไม่ชอบให้ลูกน้องขาดงานบ่อย หรือมาทำงานสาย ถ้ามีลูกน้องคนใดมีพฤติกรรมดังกล่าว มักถูกหัวหน้างานมีความรู้สึกไม่ชอบ องค์ประกอบด้านอารมณ์และความรู้สึกนี้ถือเป็นองค์ประกอบที่สำคัญที่สุด

3. องค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกับแนวโน้มของกระทำ หรือพฤติกรรม (Action Tendency Component) เป็นความพร้อมที่จะตอบสนองต่อสิ่งเร้าให้สอดคล้องกับความรู้สึกของบุคคล เช่น เมื่อหัวหน้าไม่ชอบให้ลูกน้องมาสาย หรือขาดงานบ่อย สันปึกไม่เสนอซื้อชิ้นเงินเดือนหรือ ได้รับโบนัสจำนวนน้อยกว่าคนอื่น (วิไลวรรณ ศรีสงคราม และคณะ, 2549)

องค์ประกอบของเจตคติทั้ง 3 องค์ประกอบมีความสัมพันธ์กันเสมอ ด้วยเหตุที่ว่าปฏิกิริยาของมนุษย์ที่มีต่อสิ่งใดก็ตามจะตกอยู่ภายใต้องค์ประกอบทั้ง 3 นี้ทั้งสิ้น “เจตคติที่นายกรัฐมนตรีไม่มาจากการเลือกตั้ง” ย่อมหมายถึงปฏิกิริยาของเราต่อการปกครองระบอบประชาธิปไตยที่เป็นสากลนั้นนายกรัฐมนตรีต้องมาจากการเลือกตั้ง เป็นปฏิกิริยาด้านความคิด ความเชื่อ (Cognitive Reaction) บุคคลที่มีความรู้สึกชอบหรือไม่ชอบนายกรัฐมนตรีที่ไม่ได้มาจากการเลือกตั้ง เป็นปฏิกิริยาด้านความรู้สึก (Affective Reaction) และมีแนวโน้มที่จะวิพากษ์วิจารณ์ หรือ ตอบโต้ เมื่อมีโอกาส ซึ่งเป็นปฏิกิริยาแนวโน้มด้านการกระทำ (Action Tendency Reaction) (ศักดิ์ไทย สุรกิจบวร, 2545)

เจตคติมีลักษณะสำคัญ ที่น่าสนใจ 7 ประการ ดังนี้ (ศักดิ์ สุทรเสถียร, 2531 อ้างถึงใน ธีรวุฒิ เอกะกุล, 2542)

1. ด้านความเข้มข้น คือมีลักษณะอื่น ๆ ของเจตคติเข้ามาประกอบทำให้เกิดความเข้มข้น ส่วนมากมักมีสิ่งอื่นเข้ามาเกี่ยวข้อง เช่น ความมั่นใจ ความสำคัญของจุดมุ่งหมายที่มีต่อวัตถุประสงค์ของเจตคติ เช่น เจตคติที่มีต่อบิตามารดาของเราเข้มข้นกว่าเจตคติต่อบิตามารดาคนอื่น
2. ด้านขนาดหรือปริมาณ คือ ปริมาณการชอบ หรือไม่ว่ารุนแรงเพียงใด คือชอบมาก ชอบน้อย หรือไม่ชอบเลยเป็นต้น
3. ด้านความเด่น คือความพร้อมที่จะแสดงเจตคติต่อสิ่งหนึ่งสิ่งใด เช่น เราเป็นคนไทยนับถือพุทธศาสนา เมื่อมีคนมาว่าพุทธศาสนาไม่ดี เราพร้อมที่จะตอบโต้
4. ด้านความเป็นแกนสำคัญของชีวิต เจตคติบางอย่างมีสถานภาพที่สูงมาก การที่บุคคลมองโลก มองชีวิต จะใช้เจตคติเป็นหลักในการมอง เจตคติที่ว่าเป็นส่วนหนึ่งของความคิดรวบยอดของบุคคล
5. ด้านลักษณะทั้งสามองค์ประกอบของเจตคติ คือ ด้านความรู้ความเข้าใจ ด้านความรู้สึกและด้านการกระทำ การมองเจตคติทั้งสามนั้นเป็นการมองในด้านความเชื่อ ความคิดเห็น ในความรู้สึก และในด้านการกระทำหรือพฤติกรรมนั่นเอง
6. ด้านจิตสำนึก ตามมิตินี้เจตคติจะถูกมองว่า เจตคตินั้นอยู่ในสภาวะจิตสำนึก หรือจิตไร้สำนึก หรืออยู่ในสำนึก เพียงบางส่วนหรือไม่อย่างไร
7. ด้านความคงทน หรือความคงที่ การพิจารณาเจตคติ ตามลักษณะนี้ได้จากเจตคตินั้น ๆ มีความหมายทนทาน ยืดหยุ่น หรือยากง่ายต่อการเปลี่ยนแปลงมากน้อยขนาดไหน อย่างไร

จากการศึกษาของ วรวงศ์รอง บุญชูศรี (2549) ศึกษาปัจจัยที่สัมพันธ์กับแรงจูงใจในการเรียนของนักเรียนประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 1 สาขาวิชาพาณิชยการและสาขายานยนต์ในวิทยาลัยสังกัดสถาบันการอาชีวศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 4 พบว่า เจตคติในการเรียนมีความสัมพันธ์ทางบวกกับแรงจูงใจในการเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 เช่นเดียวกับการศึกษาของ จำรูญ เทียมธรรม (2546) พบว่า เจตคติต่อการเรียน กับแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียนมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 นำหน้าความสัมพันธ์ของเจตคติต่อการเรียน และความคาดหวังของนักเรียนต่อ ส่งผลต่อแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และ จุฑาทิพย์ชาติสุวรรณ (2548) ศึกษาพบว่า แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ กับเจตคติต่อวิชาภาษาอังกฤษ มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ดังนั้นจึงควรส่งเสริมและพัฒนาการจัดการเรียนการสอนโดย

ตระหนักถึงความเหมาะสมของเนื้อหาการสอนแต่ละด้านควบคู่ไปกับการจัดการเรียนการสอนด้วย

6.2 สัมพันธภาพระหว่างครูกับนักเรียนและแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์

ประเมศว วัฒนโอภาส และคณะ (2548) ศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่ส่งผลต่อแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ของนักศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ วิทยาเขตพระนครศรีอยุธยา วาสกรี ผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยด้านสัมพันธภาพระหว่างนักศึกษากับอาจารย์มีความสัมพันธ์ทางบวกกับแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ไกล่รุ่ง เก่าบริบูรณ์ (2544, ทศพร อันสงคราม, 2545) พบว่า สัมพันธภาพระหว่างครูกับนักเรียนมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียน และสามารถพยากรณ์แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ในขณะที่ Pascarella and Tarenzini (1991) ได้กล่าวว่า ปฏิสัมพันธ์ของนักเรียนกับอาจารย์เป็นปัจจัยสำคัญในการพัฒนาการเรียนของนักเรียน ถ้าความสัมพันธ์ของนักเรียนกับอาจารย์เป็นไปในทางบวกย่อมนำผลกระทบบวกต่อแรงจูงใจและผลสัมฤทธิ์ของนักเรียน และย่อมเป็นไปได้เช่นกันที่จะพิจารณาว่าสัมพันธภาพทางลบของนักเรียนและครูน่าจะส่งผลให้ทางลบต่อแรงจูงใจและผลสัมฤทธิ์ของนักเรียน

6.3 การสนับสนุนทางด้านการเรียนของผู้ปกครองและแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์

แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์เป็นแรงจูงใจทางจิตใจ (Psychological Motivation) เกิดจากความต้องการพื้นฐานทางจิตใจ เช่น ความรัก ความอบอุ่น และเกิดจากการถูกสิ่งเร้าในสังคม กระตุ้น (ลักขณา สรีวิวัฒน์, 2544)

พ่อแม่ที่เน้นความเป็นเลิศและการแข่งขัน มักทำให้เด็กมีแรงจูงใจในความสำเร็จสูงกว่าพ่อแม่ที่ไม่สนใจอะไรเลย ความสำเร็จเป็นตัวที่จะทำให้เกิดความต้องการที่จะทำสิ่งหนึ่งสิ่งใดให้ดีที่สุดและเป็นผลให้เกิดความต้องการพัฒนาปรับปรุงวิธีการของตนและผลงานของตนให้ดียิ่งขึ้น เมื่อประสบความสำเร็จอยู่ค่อนข้างบ่อย จะทำให้เกิดอยากเอาชนะอุปสรรคขวางกั้น และทำให้เกิดความมุ่งมั่นอดทนจนในทำงานสำเร็จ เช่นเดียวกับ Teevan and McGhee (1972 อ้างถึงใน จิราภา เต็งไตรรัตน์และคณะ, 2547) พบว่า พ่อแม่ที่ชื่นชมและชมเชยความสำเร็จของบุตร มักจะเป็นผู้ที่ผลิตบุตรที่มีความสำเร็จสูงกว่าพ่อแม่ที่ไม่ได้ชมเชยความสำเร็จหรือไม่ได้แยกแยะความสำเร็จของบุตรออกจากการทำงานอื่น ๆ Dweck, and Elliott (1983 อ้างถึงใน จิราภา เต็งไตรรัตน์และคณะ, 2547) พบว่า พ่อแม่ที่กระตุ้นให้บุตรรับรู้ในความสำเร็จของตนทำให้บุตรมี

ความต้องการสำเร็จสูงกว่าพ่อแม่ที่ไม่สนใจ และพ่อแม่ที่เป็นตัวอย่างว่าเป็นผู้มีความสำเร็จสูง ทำให้บุตรมีความต้องการสำเร็จสูงด้วย

ความคาดหวังของพ่อแม่มีความสำคัญต่อระดับแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ของเด็ก Person (1983 อ้างถึงในอริยา คูหา, 2545) พบว่าพ่อแม่ที่ความคาดหวังสูงจะทำให้เด็กคร่ำคร่ง และมุ่งสู่ความสำเร็จ การให้คำชมเชย กำลังใจ รางวัลเมื่อเด็กประสบความสำเร็จ ธรรมชาติของเด็กจะมีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูงมาตั้งแต่เกิดแต่จะมีแนวโน้มลดลงได้ง่ายในช่วงเริ่มวัยหนุ่มสาว กลายเป็นคนไม่มีพลังกระตุ้นนำไปสู่ชีวิตที่ไม่ประสบความสำเร็จ นักจิตวิทยาเห็นว่าพ่อแม่และครู จะช่วยได้โดยไม่ต้องเน้นพูดถึงความฉลาดเฉลียว หรือความสำเร็จ ของเด็กมากนัก แต่ให้ชื่นชม ความมานะพยายามของเด็กมากกว่าเด็กควรได้รับคำแนะนำอยู่เสมอว่าความผิดพลาดเป็นส่วน หนึ่งของการเรียนรู้ (วิจารณ์ พานิช, 2549)

พิสนุ พงศ์ศรี (2532) ศึกษาเรื่องผลของการอบรมเลี้ยงดูและเพศของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่มีต่อแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนที่ได้รับการอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูงกว่านักเรียนที่ได้รับการอบรมเลี้ยงดูแบบเข้มงวด กวดขัน และปล่อยปละละเลย นักเรียนที่ได้รับการอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย มีองค์ประกอบ ของแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทั้งหกด้านสูงกว่านักเรียนที่ได้รับการอบรมเลี้ยงดูแบบเข้มงวดกวดขันและ แบบปล่อยปละละเลยส่วน วัฒนา ปลาตะเพียนทอง (2546) ศึกษาวิจัยเรื่องศึกษาความสัมพันธ์ ระหว่างปัจจัยบางประการกับแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ในวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ชั้นปีที่ 2 พบว่า การอบรมเลี้ยงดูแบบเอาใจใส่มีความสัมพันธ์กับแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ในวิชา คณิตศาสตร์ และการอบรมเลี้ยงดูแบบเอาใจใส่มีอิทธิพลทางตรงต่อแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์วิชา คณิตศาสตร์และจากการศึกษาของ วิสิทธิ์ โจรจนไพรวงศ์ (2545) พบว่า การสนับสนุนส่งเสริม ทางด้านการเรียนจากครอบครัวส่งผลต่อแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางวิทยาศาสตร์ นอกจากนี้ จาก การศึกษาของ กิจจา กำแหง (2531) เรื่อง การศึกษาแรงจูงใจในการเรียนภาษาอังกฤษของ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายและนิสิตที่เรียนต่างระดับชั้นปีและต่างแผนการเรียนกัน พบว่า การให้การสนับสนุนในการเรียนภาษาอังกฤษของผู้ปกครองมีความสัมพันธ์ ทางบวกกับความเข้ม ของแรงจูงใจในการเรียนภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย นิสิตชั้นปีที่ 1-2 นักเรียนและนิสิตที่เรียนแผนการเรียนศิลป์-ภาษาและแผนการเรียนวิทย์-คณิต

ผู้ปกครองมีส่วนสำคัญที่จะช่วยเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ให้แก่เด็ก การให้ ความช่วยเหลือสนับสนุนเด็กในเรื่องของการเรียน จึงเป็นสิ่งสำคัญยิ่งเพื่อให้เด็กมีแรงจูงใจใฝ่ สัมฤทธิ์สูง ผลจากการที่พ่อแม่ผู้ปกครองมุ่งให้เด็กเรียนเก่งเฉพาะในโรงเรียน โดยขาดการ สนับสนุนให้เด็กได้เรียนรู้สิ่งที่อยู่นอกเหนือจากหนังสือเรียนคือ เด็กจะขาดความฉลาดเฉลียว ขาด ทักษะการคิด ขาดความกระตือรือร้นที่จะเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ ซึ่งล้วนแต่สำคัญต่อการศึกษาในระดับที่ สูงขึ้น และมีผลต่อการสร้างความก้าวหน้าในหน้าที่การงาน การเรียนการสอนในโรงเรียนสามารถ พัฒนาเด็กได้ในระดับหนึ่งเท่านั้น เนื่องจากข้อจำกัดในเรื่องงบประมาณ ข้อจำกัดของจำนวนครู

ซึ่งทำให้ไม่สามารถดูแลเด็กได้อย่างทั่วถึง ดังนั้น จึงต้องอาศัยความร่วมมือจากผู้ปกครอง ที่ควรให้เวลาแก่เด็ก เพื่อสนับสนุนพวกเขาในการเรียนรู้สิ่งอื่น ๆ นอกเหนือจากการเรียนในห้องเรียน หลังจากการเรียนในแต่ละวันควรถามเด็กว่า ได้เรียนรู้อะไรบ้างจากห้องเรียน มีอะไรที่ยังไม่เข้าใจบ้าง และให้ย้าว่าอย่าหยุดความสงสัยไว้เพียงเท่านั้น แต่ต้องไปหาความรู้เพิ่มเติม ซึ่งจะทำให้พวกเขาแตกต่างจากเพื่อนคนอื่น ๆ ในห้องเรียน และผลพลอยได้จากการที่สอนให้เด็กรู้จักหาความรู้เพิ่มเติมจากสิ่งที่เรียนมาคือ ทำให้พวกเขากลายเป็นคนที่ไม่ทำในสิ่งที่สบายหรือทำสิ่งง่าย ๆ แต่ยินดีเลือกที่จะยากลำบากเพื่อให้ไปถึงเป้าหมาย (เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์, 2550)

พ่อแม่ควรส่งเสริมการเรียนรู้ให้ลูกโดยการเลือกแผนการเรียน หมายถึงว่า ผู้ปกครองควรมีส่วนร่วมช่วยลูกตัดสินใจเลือก จะมีโปรแกรมที่ตอบสนองต่อการเรียนของเด็กแต่ละคน ซึ่งโรงเรียนจะอธิบายรายละเอียดให้ทราบ เรียนร่วมกับลูก เช่น ทบทวนบทเรียน ช่วยเหลือทางโรงเรียนด้วยการสอนก่อนที่จะเข้าไปยังห้องเรียน และพาไปดูของจริงที่อยู่ในบทเรียน ให้ลูกดูข่าวในพระราชสำนักเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้เรื่องคำราชาศัพท์และสังคมศึกษา เป็นต้น การเตรียมสอบ ผู้ปกครองจะช่วยเด็กเตรียมสอบได้ต้องเริ่มตั้งแต่การมีทัศนคติที่ดีต่อการสอบ เรื่องการบ้าน การให้การบ้านของครูมีจุดมุ่งหมายเพื่อทบทวนทักษะเพื่อให้เด็กเกิดความพยายามอย่างต่อเนื่อง แต่ไม่มากเกินไป ตรงนี้จะเป็นพื้นฐานให้เด็กมีความรับผิดชอบ การบ้านจำเป็นต้องมีการวางแผนอย่างรอบคอบทั้งในแง่ปริมาณและคุณภาพ ติดตามความประพฤติและผลการเรียน การมีส่วนร่วมกับการจัดการศึกษากับโรงเรียน พ่อแม่ควรทำความเข้าใจหลักสูตรโรงเรียน อ่านเอกสารที่โรงเรียนส่งไปให้ ติดตามจดหมายเวียนต่าง ๆ และเข้าร่วมกิจกรรมกับทางโรงเรียน (กรมส่งเสริมสุขภาพจิต กระทรวงสาธารณสุข, มปป)

6.4 คุณภาพการสอนของครูและแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์

คุณภาพการสอนของครูเป็นสิ่งที่สำคัญสำหรับการพัฒนาการเรียนการสอนให้เกิดการเรียนรู้ที่สมบูรณ์แบบ ซึ่งในกระบวนการเรียนการสอนนั้น ผู้สอนและผู้เรียนจะต้องมีความสัมพันธ์กันอย่างใกล้ชิด รวมทั้งพฤติกรรมที่ผู้สอนแสดงต่อผู้เรียน ในเรื่องการเรียนการสอน อันเป็นปัจจัยสำคัญที่จะทำให้การศึกษามีประสิทธิภาพ (ศิริญา ศรีประมวล, 2549)

คุณภาพการสอนของครูมีส่วนช่วยส่งเสริมแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน จากการศึกษาของ พิเศษ ภัทรพงษ์ (2549) พบว่า คุณภาพการสอนของอาจารย์การรับรู้ของนักศึกษามีความสัมพันธ์กับแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ต่อวิชาดนตรีของนักศึกษาวิชาเอกดนตรีระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา เดชา ลุนาวงค์ (2546) ศึกษาเรื่องปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ของนิสิตปริญญาโท มหาวิทยาลัยมหาสารคาม พบว่า คุณภาพการสอนเป็นปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ของนิสิตปริญญาโท มหาวิทยาลัย

มหาสารคาม อัครพงศ์ สุขมาตย์ (2545) ศึกษา รูปแบบความสัมพันธ์ขององค์ประกอบที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 1 จังหวัดปัตตานี จากการวิเคราะห์ความสัมพันธ์แบบเต็มรูป พบว่า ตัวแปรที่มีอิทธิพลในรูปที่เป็นสาเหตุทางตรงต่อแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ คือ คุณภาพการ และรูปแบบความสัมพันธ์ตามสมมติฐานที่ปรับปรุงใหม่ พบว่า ตัวแปรที่มีอิทธิพลในรูปที่เป็นสาเหตุทางตรงต่อแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์มากที่สุด คือ นิัยในการเรียน รองลงมาได้แก่ ความตั้งใจเรียน คุณภาพการสอน เช่นเดียวกับการศึกษาของ ศิริมนตร์ชินวงศ์ (2542) พบว่า นักเรียนที่ได้รับการประเมินโดยใช้แฟ้มสะสมงานมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ และเจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์สูงกว่านักเรียนที่ได้รับการประเมินผลตามปกติ สอดคล้องกับการศึกษาของ รัชดา เบ็ญจะอาแว.(2546) ที่พบว่า มีกิจกรรมร่วมระหว่างกิจกรรมประกอบการสอนกับระดับแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และครูผู้สอนสามารถนำกิจกรรมประกอบการสอนโดยใช้ศูนย์การเรียนรู้ไปใช้ในการพัฒนาการเรียนการสอนให้กับนักเรียนที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ต่ำได้กับการใช้ตัวแบบที่มีต่อผลสัมฤทธิ์

การที่ครูจะสามารถจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาประสิทธิภาพในการสอน ครูจะต้องปรับบทบาทการสอนของตนเองมาเป็นผู้ส่งเสริมและสร้างแรงจูงใจของผู้เรียนให้เกิดขึ้นให้มากที่สุด ซึ่งสามารถทำได้ ดังนี้ การพัฒนาวิธีการจัดการเรียนรู้ของครู เช่น - การแจ้งวัตถุประสงค์ของการเรียนให้นักเรียนทราบ- การสร้างบรรยากาศที่ทำท่าย กระตุ้นความอยากรู้อยากเห็นของนักเรียน การมอบหมายงานตามความแตกต่างระหว่างบุคคล เพื่อให้เด็กนักเรียนมีโอกาสประสบความสำเร็จในการเรียน การให้ข้อมูลย้อนกลับและเสนอแนะการพัฒนาการเรียนรู้ออกของนักเรียน การช่วยเหลือให้นักเรียนแต่ละบุคคลได้สามารถวิเคราะห์ความสามารถของตนเองในการเรียนรู้ที่ดีขึ้นได้ การเรียนรู้ร่วมกับนักเรียน เช่น การช่วยให้นักเรียนฝึกตั้งเป้าหมายและรู้จักวางแผนการเรียน การช่วยให้นักเรียนได้ประเมินตนเองจากผลงานที่ทำและนำข้อมูลมาช่วยปรับปรุงการเรียนรู้ให้ดียิ่งขึ้น การช่วยให้นักเรียนได้ค้นพบความสามารถของตนเองในสาระการเรียนรู้ต่าง ๆ และส่งเสริมให้ประสบความสำเร็จ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2550)

การสร้างแรงจูงใจในการเรียนการสอนเป็นเรื่องสำคัญและเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับครู ครูจะต้องพยายามหาทางจูงใจให้นักเรียนมีความต้องการที่จะเรียน ครูจะต้องกระตุ้นให้นักเรียนตื่นตัว และพยายามทำงานในหน้าที่ให้ประสบความสำเร็จโดยมีวิธีสร้างแรงจูงใจในการเรียนการสอน ดังนี้

1. ครูควรศึกษาความต้องการของเด็กแต่ละคนแต่ละวัยและจัดเนื้อหาวิชาให้สนองความต้องการของเด็ก เนื้อหาที่สอนควรเกี่ยวข้องกับชีวิตจริงและมีความหมายสำหรับเด็ก

2. ก่อนเริ่มบทเรียนครูควรมีวิธีการนำเข้าสู่บทเรียน เพื่อดึงความสนใจ และบอกให้เด็กทราบถึงจุดมุ่งหมายของบทเรียน
3. ครูควรแนะนำให้เด็กรู้จักวางเป้าหมายในการเรียนสำหรับตนเอง เพราะคนที่เรียนหรือทำงานอย่างมีเป้าหมายจะกระทำด้วยความตั้งใจ
4. ในบรรยากาศของการเรียนการสอน ครูมีการไต่ถาม มีการอภิปรายและการทำงานร่วมกันเป็นกลุ่มย่อย เพื่อให้เด็กเกิดความกระตือรือร้น มีการรับฟังและทำความเข้าใจตลอดถึงการยอมรับซึ่งกันและกัน
5. ใช้วิธีการเสริมแรง ตามความเหมาะสมและตามความจำเป็นเพื่อให้เด็กมีพฤติกรรมที่พึงปรารถนา และบางครั้งอาจลบพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ ทั้งนี้เพราะรางวัล คำชมเชย การยิ้ม การพยักหน้า การให้ความเอาใจใส่ นับว่าเป็นตัวเสริมแรงที่มีอิทธิพลต่อเด็กเป็นอย่างมาก
6. ใช้การทดสอบ การทดสอบจะเป็นเครื่องกระตุ้นให้เด็กเอาใจใส่ต่อบทเรียน และมีความตื่นตัวในการเรียนอยู่ตลอดเวลา
7. ให้ทราบผลการทดสอบอย่างทันที การให้เด็กทราบผลการทดสอบอย่างทันทีว่าสิ่งที่ตนได้เรียนรู้ไปนั้นมีความเข้าใจอย่างถ่องแท้เพียงใด มีสิ่งใดที่จำเป็นต้องปรับปรุงแก้ไข ซึ่งวิธีนี้จะทำให้เด็กต้องเอาใจใส่ติดตามเนื้อหาวิชาอยู่ตลอดเวลา
8. การพานักเรียนออกไปทัศนศึกษาหรือการเชิญวิทยากรภายนอกมาให้ความรู้จะเป็นแนวทางหนึ่งที่กระตุ้นความสนใจของเด็กได้เป็นอย่างดี
9. การสอนหรือการมอบหมายกิจกรรมให้เด็กปฏิบัติและติดตามผลจนเด็กทำงานนั้นสำเร็จ นับว่าเป็นสิ่งสำคัญสำหรับการเรียนการสอนของครู เพราะความสำเร็จที่เกิดขึ้นกับเด็กในครั้งหนึ่งจะเป็นแรงกระตุ้นให้เกิดกำลังใจที่จะเรียนรู้ในคราวต่อไป (พงษ์พันธ์ พงษ์โสภณ, 2544)

พรรณี ชูทัย เจนจิต (2538) ได้เสนอแนวทางการจัดการเรียนการสอนเพื่อเร้าให้นักเรียนเกิดความสนใจในการเรียน ดังนี้

1. พยายามทำทุกวิถีทางที่จะสนองตอบความต้องการขั้นต่ำ ความต้องการขั้นต่ำคือ ความต้องการทางด้านร่างกาย ความต้องการความปลอดภัย ความต้องการเป็นเจ้าของ และการยอมรับ

- 1.1 ทำให้เกิดความสบายทั้งทางด้านร่างกายและสภาพภายในห้องเรียน
 - คำนึงว่าในเวลาเรียนบางครั้งเด็กอาจรู้สึกหิวกระหาย ฉะนั้นควรจัดชั่วโมงที่เด็กจะได้มีเวลาพัก โดยให้นำของว่างมารับประทานได้
 - สภาพภายในห้องเรียนอย่าให้อุณหภูมิ อากาศร้อนอบอ้าวถ้าไม่สามารถหาเครื่องอำนวยความสะดวกได้ ควรเปิดโอกาสให้เด็กได้ไปล้างหน้าล้างตาทำตัวเองให้สบายที่สุด

1.2 ทำให้เด็กเกิดความรู้สึกว่าปลอดภัยทั้งในด้านร่างกายและสภาพภายในห้องที่เด็กจะรู้สึกว่าเป็นสถานที่ที่ปลอดภัยขึ้นอยู่กับบรรยากาศที่ครูสร้างขึ้น แต่ถึงอย่างไรจะหมายรวมถึงความปลอดภัยต่างๆ ทางด้านกายภาพด้วย โดยเฉพาะอย่างยิ่งในชั้นเรียนของเด็กเล็กทำให้รู้สึกว่าเป็นสถานที่ที่ปลอดภัย ไม่มีอันตรายถ้ามีอะไรเกิดขึ้น ครูก็พร้อมจะปกป้องไม่ให้อันตรายมาถึงตัวเด็ก

- จัดบรรยากาศในห้องเรียนให้มีลักษณะผ่อนคลายไม่ต้องเครียด ให้เด็กรู้สึกว่าเป็นสถานที่ที่ปลอดภัยพยายามมองสภาพการณ์ต่างๆ ตามที่เด็กมอง อย่าเห็นว่าการกลัวหรือความวิตกกังวลเป็นเรื่องไร้สาระ

- บรรยากาศที่เยาะเย้ยถากถางมิใช่เป็นสิ่งที่ก่อให้เกิดการเรียนรู้ในสิ่งที่ต้องการ แต่จะเกิดการเรียนรู้ในลักษณะเกลียดและกลัวทุกอย่างที่เกี่ยวกับห้องเรียน

- อย่าทำให้เด็กเกิดความอึดอัด กังวลไม่สบายใจ เช่น ไม่บังคับให้ทำสิ่งโน้นสิ่งนี้จนกว่าเด็กจะรู้สึกสบายใจที่จะทำเอง

1.3 ทำให้เด็กเห็นว่าได้รับความสนใจและเป็นส่วนหนึ่งของห้อง

- พยายามจำชื่อเด็กให้ได้ทุกคนและเรียนได้ถูกต้อง
- ทำบันทึกเกี่ยวกับเด็กแต่ละคนอย่างถี่ถ้วน ซึ่งจะสามารถ

นำมาใช้ประโยชน์ได้ทุกเมื่อเมื่อต้องการ

- จัดเวลาสอนพิเศษสำหรับเด็กบางคนที่ต้องการความช่วยเหลือเพื่อจะได้รู้จักเด็กดีขึ้น

- จัดประสบการณ์ให้เด็กพูดถึงประสบการณ์ที่น่าสนใจหรือแสดงผลงานต่างๆ โดยเชิญนักเรียนในชั้นต่างๆมาร่วมด้วย

1.4 จัดประสบการณ์การเรียนรู้ให้กับเด็กจนกระทั่งอย่างน้อยที่สุด เด็กทุกคนเกิดความรู้สึกว่าได้รับการยอมรับนับถือ

- ลดการทำกิจกรรมซึ่งจะเปรียบเทียบกับผู้อื่น แต่ส่งเสริมการทำกิจกรรมที่แข่งขันกับตนเอง

- อนุญาตให้เด็กแต่ละคนได้ทำงานตามเป้าหมายที่แต่ละคนวางไว้

- เปิดโอกาสให้เด็กได้ช่วยเหลือเด็กที่เรียนช้า

2. การกระตุ้นให้มีการเลือกที่จะนำไปสู่การพัฒนา

- ไม่ลงโทษเมื่อเด็กทำข้อสอบไม่ได้หรือทำการบ้านไม่ได้

- ไม่เข้มงวดกวดขันกับงานที่ทำจนเกินไปเช่นจะเขียนผิดไม่ได้เลย จะสกปรกไม่ได้เลย เพราะจะทำให้เด็กบางคนกลัวจนไม่กล้าทำงานส่ง

- หลีกเลี่ยงสถานการณ์ที่จะทำให้เด็กเกิดความตึงเครียดมากๆ เช่น การทำงานหรือการสอบชนิดที่ผลจะมาเป็นเครื่องชี้ขาดชะตาชีวิต

- กระตุ้นให้เด็กมีส่วนร่วมในการเรียนโดยชี้แจงให้เข้าใจว่าในการพูด การแสดงความคิดเห็นหรือการท่องจำสิ่งต่างๆ จะไม่มีการให้คะแนนเพื่อให้เด็กคลายความวิตกกังวล

- แสดงให้เห็นถึงคุณค่าของการศึกษาเล่าเรียนและผลเสียของการไม่เรียนว่าจะมีอะไรเกิดขึ้น

3. จัดประสบการณ์การเรียนรู้เพื่อช่วยให้เด็กประสบความสำเร็จเพื่อจะกระตุ้นให้เด็กรู้จักตั้งความคาดหวังที่ตรงตามความเป็นจริง เป็นคนที่ทำอะไรแล้วต้องการความสำเร็จตลอดจนมีความรู้สึกเกี่ยวกับตนเองในทางบวก

- ตั้งวัตถุประสงค์และเป้าหมายซึ่งมีลักษณะท้าทายและสามารถทำได้ โดยครูเป็นผู้กระตุ้นให้เด็กตั้งเป้าหมายเองหรืออย่างน้อยที่สุดพูดให้เด็กเห็นคุณค่าของการที่จะบรรลุเป้าหมายนั้นแทนครูจะเป็นผู้คิดแต่ฝ่ายเดียว สิ่งที่ต้องคำนึงคือ ช่วย让孩子รู้เป้าหมายที่แน่ชัดว่าคืออะไร จะเป็นการช่วยเร้าความสนใจของเด็ก ไม่ตั้งมาตรฐานไว้สูงเกินไปหรือไม่สร้างสถานการณ์ซึ่งจะมีเพียงเด็กส่วนน้อยเท่านั้นที่จะประสบความสำเร็จ ความตั้งใจเป็นหมายซึ่งทุกคนไปถึงได้ และควรที่จะรู้จักช่วยเหลือและกระตุ้นผู้ที่ด้อยกว่าคนอื่น ๆ

- การรู้ผลของการกระทำ เมื่อเด็กทำถูกก็ให้เด็กรู้ว่าการกระทำของเขาถูกต้องแล้วสมควรทำต่อไปเมื่อทำผิดก็ต้องรู้เช่นกัน

4. คำนึงถึงผลเสียของการแข่งขันกันอย่างมากมาย

พยายามกระตุ้นให้เด็กแข่งขันกับตนเอง พยายามจัดสถานการณ์ต่างๆ เพื่อช่วยให้เด็กแต่ละคนมีโอกาสประสบความสำเร็จบ้าง และใช้การแข่งขันเป็นกลุ่มเพื่อความสนุกสนานนั้นมีใช้เพื่อจะเอาชนะกัน

5. การให้ความช่วยเหลือกับเด็กบางคนที่ต้องการความช่วยเหลือเป็นพิเศษ

6. พยายามกระตุ้นให้เด็กเรียนรู้เพราะความรู้สึกอยากเรียนโดยตัวของตัวเอง มีใช้จากสิ่งล่อใจอื่นใด

- ให้เด็กเขียนเกี่ยวกับความสนใจหรืองานอดิเรกของตนและใช้ข้อมูลนี้จัดกิจกรรมเป็นกลุ่มหรือรายบุคคล

- ครูต้องมีความแน่ใจว่าประสบการณ์เก่า ที่เด็กมีอยู่นั้นจะสามารถนำมาใช้ทำกิจกรรมใหม่ได้สำเร็จ

- กระตุ้นให้เด็กมีโอกาสอภิปรายแสดงความคิดเห็นเมื่อเวลาอยู่หน้ากระดานดำให้เด็กได้เคลื่อนไหวอย่างอิสระมีใช้นั่งอยู่กับที่

- ใช้ Discovery Approach เพื่อเปิดโอกาสให้เด็กได้สำรวจสิ่งต่างๆ จะจัดให้มี Learning Center เพื่อใช้เป็นที่ให้เด็กศึกษาค้นคว้าตลอดจนแสดงนิทรรศการต่างๆ

7. กระตุ้นให้เกิดความสนใจโดยใช้เครื่องล่อใจต่างๆ

ผู้สอนเป็นองค์ประกอบที่สำคัญในการจัดการเรียนการสอน นอกจากความรู้ทางด้านวิชาการและวิธีสอนแล้วควรจะมีใจและเห็นอกเห็นใจผู้เรียนการไม่ก้าวร้าว การฟังความคิดเห็นของผู้เรียน มีความจริงใจต่อผู้เรียน ซึ่งส่งผลบรรยากาศทางจิตวิทยาที่เอื้ออำนวยต่อการเรียนรู้และจะช่วยพัฒนาตัวผู้เรียน

การจัดการเรียนการสอนมีองค์ประกอบที่สำคัญ 3 ประการ คือ ผู้สอน ผู้เรียน และปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนและผู้เรียน ผู้สอนเป็นองค์ประกอบที่สำคัญยิ่งในการจัดการเรียนการสอน เพราะจะเป็นผู้กำหนดบรรยากาศเกี่ยวกับการเรียนการสอน คุณลักษณะของผู้สอนที่ส่งเสริมการเรียนรู้ให้เป็นไปด้วยดีและมีประสิทธิภาพมีหลายประการ เช่น มีความรู้ในสิ่งที่สอนเป็นอย่างดี มีเจตคติที่ดีต่อการสอน มีความปรารถนาดีต่อ ผู้เรียน รักวิชาที่สอน และรักการสอนองค์ประกอบที่สำคัญและจำเป็นที่จะส่งเสริมการเรียนรู้ นอกเหนือจากความรู้ความสามารถในการสอนแล้ว ผู้สอนจะต้องมีความเข้าใจเห็นอกเห็นใจผู้เรียน ปฏิบัติต่อผู้เรียนให้มีความรู้สึกใกล้ชิด มีความเป็นห่วงผู้เรียน ยอมรับผู้เรียนอย่างที่เขาเป็น พยายามส่งเสริมให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนการสอน (อัจฉรา ธรรมภรณ์, 2549)

พื้นฐานที่จะช่วยส่งเสริมในการสร้างบรรยากาศในชั้นเรียนสำหรับผู้สอนที่ควรพัฒนา ได้แก่ คุณลักษณะดังต่อไปนี้ (อัจฉรา ธรรมภรณ์, 2549)

1. การยอมรับคุณค่าของผู้เรียนในฐานะบุคคล ผู้สอนตระหนักรู้ว่า ผู้เรียนแต่ละคนจะมีลักษณะเฉพาะตน การยอมรับความแตกต่างระหว่างบุคคล ให้ความอบอุ่นและเน้นให้ผู้เรียนแต่ละคนค้นพบลักษณะเฉพาะของตนเองในวิถีทางที่ควรจะเป็น ถ้าบรรยากาศในห้องเรียนที่มีแต่การแข่งขัน ความก้าวร้าว ความกดดัน มีอคติการเอาเปรียบ สิ่งเหล่านี้จะเป็นประสบการณ์ทางลบที่จะไม่ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้พัฒนาไปในทิศทางที่พึงประสงค์ การพัฒนาความรู้ความสามารถ การรู้จักแก้ปัญหา การเลือก การตัดสินใจ ความรับผิดชอบในการกระทำของตนเองรวมทั้งการรู้จักการเรียนรู้ด้วยตนเองและช่วยตัวเองได้ ดังนั้น ผู้สอนจึงต้องมีความอดทนใจกว้าง รับฟังความคิดเห็นพร้อมที่จะช่วยเหลือสนับสนุนผู้เรียนอยู่เสมอ

2. การสื่อสารแบบเปิด การสนับสนุนความต้องการของบุคคลที่จะพัฒนาตน ให้เต็มศักยภาพเท่าที่จะเป็นไปได้ (Self Actualization) ซึ่งเป็นความต้องการของบุคคลที่มีการพัฒนาสูงสุดช่วยตัวเองได้ฝึกตนเองได้ มีความคิดเป็นอิสระ รู้จักเลือกและตัดสินใจและมีความรับผิดชอบในสิ่งที่ตนเองเลือก ไม่ยึดติดกับผู้อื่นหรือสิ่งใด การจะสนับสนุนและพัฒนาตัวผู้เรียนที่จะเป็นตัวของตัวเอง สิ่งจำเป็นพื้นฐาน คือ การสื่อสารแบบเปิดที่อยู่ในบรรยากาศของการยอมรับ ลักษณะเฉพาะของแต่ละบุคคล อารมณ์ ความรู้สึก ค่านิยม พฤติกรรม แนวคิดของ

แต่ละบุคคลที่มีภูมิหลังที่แตกต่างกัน บรรยากาศในชั้นเรียนที่ตอบสนองการปฏิบัติทางด้าน ความรู้สึก คุณลักษณะของค่านิยมการแสวงหาความเป็นตัวของตัวเอง ประสบการณ์เช่นนี้ จะเกิดขึ้นได้จากเนื้อหาสาระกระบวนการเรียนรู้และกิจกรรมการเรียนการสอน ที่ส่งผลให้ผู้เรียน เกิดความรู้สึกว่าตนเองมีคุณค่าสามารถพัฒนาตนเองได้ ช่วยเหลือตนเองได้และพร้อมที่จะ ช่วยเหลือผู้อื่น ดังนั้นกิจกรรมการเรียนการสอนที่จัดขึ้น โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อให้ผู้เรียนรู้จักใช้ กระบวนการคิด การตัดสินใจ รู้จักวิธีการเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง สามารถช่วยเหลือตนเองได้ การ จัดการเรียนการสอน ผู้สอนส่วนใหญ่จะมุ่งเน้นถึงผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหรือสาระความรู้ โดยละเอียดการศึกษาของผู้เรียนด้านความรู้สึกคุณลักษณะของค่านิยมที่จะปลูกฝังและพัฒนา ให้กับผู้เรียน บรรยากาศในการเรียนที่มุ่งเน้นสาระความรู้อย่างเดียวจะทำให้ผู้เรียนเบื่อหน่าย มีความกดดันไม่สนุกกับบทเรียน และส่งผลให้ไม่ชอบวิชาที่เรียนนั้นได้ในที่สุด

จากการวิเคราะห์องค์ประกอบของประสิทธิภาพการสอนของครูประถมศึกษาของ ศิริบุญญา ศรีประมวล (2549) พบว่ามี 10 องค์ประกอบคือ องค์ประกอบด้านการมี มนุษยสัมพันธ์ และปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียน ด้านความสามารถในการสอน ด้านคุณลักษณะของความ เป็นครู ด้าน ความสามารถในการจูงใจผู้เรียน ด้านการใช้สื่อและเทคโนโลยีประกอบการสอน ด้านการเตรียม ความพร้อมในการสอน ด้านการพัฒนาการสอน ด้านการพัฒนาตนเอง ด้านการวัด และ ประเมินผลและด้านความรู้ในเนื้อหาวิชา และ ทวีศักดิ์ สุทธิปัญญาปกรณ์(2549) วิเคราะห์ องค์ประกอบประสิทธิภาพการสอนของครูคณิตศาสตร์ ตามทัศนะของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา จังหวัดปัตตานี ผลการวิเคราะห์ได้ 6 องค์ประกอบ คือ ด้านคุณสมบัติของครู ด้านความรู้ ความสามารถในการสอน ด้านความสามารถในการใช้สื่อการสอน ด้านการเน้นนักเรียนเป็น สำคัญ ด้านการอบรมและช่วยเหลือนักเรียน และด้านการวัดและประเมินผล

6.5 สภาพแวดล้อมทางวิชาการของโรงเรียนและแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์

สภาพแวดล้อมทางวิชาการทั้งในและนอกห้องเรียนมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการ เสริมสร้างแรงจูงใจแก่ผู้เรียน ซึ่งจะส่งผลให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้จากการศึกษาของ ประจวบ ทองศรี (2546) เรื่อง ปัจจัยสภาพแวดล้อมทางการเรียนของนิสิตที่มีอิทธิพลต่อแรงจูงใจใฝ่ สัมฤทธิ์ทางการเรียนของนิสิต มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตศรีราชา ผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยสภาพแวดล้อมทางการเรียนของนิสิตมีความสัมพันธ์เชิงเส้นตรงต่อแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ทางการเรียนของนิสิต มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตศรีราชา และตัวพยากรณ์ที่ดีในการ พยากรณ์แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียนของนิสิต มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

วิทยาเขตศรีราชา ได้แก่ ด้านกลุ่มเพื่อนและด้านการเรียนการสอนส่วน พิเศษ ภัทรพงษ์ (2549) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างคุณภาพการสอนของอาจารย์และบรรยากาศในห้องเรียนตามการรับรู้ของนักศึกษา กับแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ต่อวิชาดนตรีของนักศึกษาวิชาเอกดนตรีระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา พบว่า บรรยากาศในห้องเรียนตามการรับรู้ของนักศึกษามีความสัมพันธ์กับแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ต่อวิชาดนตรีของนักศึกษาวิชาเอกดนตรีระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา เช่นเดียวกับ ไกลรุ่ง เก่าบริบูรณ์ (2544) พบว่า บรรยากาศทางการเรียน มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียน และสามารถพยากรณ์แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย สหวิทยาเขตแวงน้อย จังหวัดขอนแก่น และจากการศึกษาของ กรรณิการ์ สนิทธรรม (2546) พบว่า บรรยากาศในการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์มีความสัมพันธ์ทางบวกกับแรงจูงใจในการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ นอกจากนี้ จากการศึกษาของ วรงค์รอง บุญชูศรี (2549) พบว่า บรรยากาศในชั้นเรียน เป็นปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับแรงจูงใจในการเรียนเช่นเดียวกับ เตชะ ลุนาวงค์ (2546) ที่พบว่า ปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ของนิสิตปริญญาโท มหาวิทยาลัยมหาสารคาม คือบรรยากาศในชั้นเรียน

สภาพแวดล้อมทั้งในชั้นเรียนและโรงเรียนจะช่วยส่งเสริมและบั่นทอนแรงจูงใจในการเรียนและการทำงานของนักเรียนได้ ดังนี้

1. ถ้านักเรียนได้รับรู้ว่าเวลาเรียนเวลาทำงานมีเพื่อนและครูเป็นกำลังใจและช่วยเหลือแนะนำก็จะเกิดกำลังใจในการเรียน ขณะเดียวกันถ้าเพื่อนกลั่นแกล้ง ครูดูมากเกินไปก็บั่นทอนความอยากเรียนของนักเรียน
2. การยอมรับจากกลุ่มและครูในด้านความสำเร็จของการเรียนก็เป็นกำลังใจให้ออยากเรียน
3. การรู้ถึงผลของการเรียน เช่น การทดสอบ การแข่งขันทำให้ผู้เรียนถูกกระตุ้นให้ใช้ความพยายามมีแรงจูงใจในการเรียนและการทำงานได้
4. ระเบียบและกฎเกณฑ์ของโรงเรียน โรงเรียนที่เข้มงวดเกินไปในด้านระเบียบ เช่น ระเบียบการแต่งกายโดยเฉพาะในวัยรุ่น ทำให้นักเรียนเกิดความคับข้องใจ เกิดความขัดแย้งกับระเบียบ กฎเกณฑ์ที่หยาบหยาบเกินไป เป็นเหตุให้แรงจูงใจลดลงเพราะบรรยากาศของโรงเรียนไม่เอื้อต่อการเรียนรู้ โรงเรียนสกปรก เสียงยวดยานหนวกหู ห้องเรียนร้อนอบอ้าวก็ไม่สามารถสร้างแรงจูงใจในการเรียนเช่นกัน(ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์,2534)

พรพิมล เจียมนาครินทร์ (2539) ได้กล่าวว่า สิ่งแวดล้อมภายในโรงเรียนเป็นปัจจัยที่ส่งเสริมการเรียนของวัยรุ่น มีห้องสมุดที่มีบรรยากาศทางวิชาการให้เป็นแหล่งค้นคว้าทำงาน หรือพักผ่อนด้วยการอ่านหนังสือ มีห้องแนะแนวที่สามารถนัดพบครูแนะแนวได้ยามที่มีปัญหา มีม้านั่งรอบๆ บริเวณโรงเรียนตามใต้ต้นไม้เพื่อทำกิจกรรมร่วมกัน จากผลการวิจัยของสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ (2540) พบว่า ตัวแปรด้านสภาพแวดล้อมของ

โรงเรียนเป็นตัวแปรที่ให้ค่าอิทธิพลรวมต่อตัวแปรผลผลิตทางการศึกษาสูงสุดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และเป็นตัวแปรที่ให้อิทธิพลทั้งทางตรงและทางอ้อมต่อตัวแปรผลผลิตทางการศึกษา แสดงให้เห็นว่า การที่โรงเรียนมีสภาพแวดล้อมดี กล่าวคือ บริเวณโรงเรียนมีความสะอาดร่มรื่น ปราศจากมลภาวะ มีการจัดบริเวณภายในโรงเรียนอย่างเป็นสัดส่วน เรียบร้อย มีการตกแต่งอาคารเรียน ป้ายนิเทศที่เอื้อต่อการเรียนรู้ จะส่งผลให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดี และจากการศึกษาของ ศักดิ์ไทย สุรกิจบรร(2545) พบว่า สภาพแวดล้อมทางวิชาการและกิจกรรมที่ส่งเสริมวิชาการ ส่งผลต่อคุณภาพของนักศึกษาครูด้านลักษณะความเป็นครู ด้านลักษณะความเป็นนักศึกษา

จากการสัมภาษณ์นักศึกษา JGSEE (บัณฑิตวิทยาลัยร่วมด้านพลังงานและสิ่งแวดล้อม) ซึ่งเป็นนักศึกษาระดับปริญญาเอก ได้กล่าวว่า บรรยากาศในการเรียนมีส่วนสำคัญมากที่ทำให้ผู้เรียนได้รับรู้และพัฒนาศักยภาพของตนเองอย่างเต็มที่ เพราะทั้งบรรยากาศทางวิชาการ รวมถึงมีการสนับสนุนด้านห้องปฏิบัติการ ห้องสมุดและคอมพิวเตอร์อย่างเต็มที่นั้น ได้เปลี่ยนให้ตนกลายเป็นคนที่มุ่งมั่น และจริงจังกับการเรียน (สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย, 2548) ดังนั้น โรงเรียนจึงควรมีบรรยากาศทางวิชาการที่เอื้อต่อการแสวงหาความรู้ การสร้างบรรยากาศทางวิชาการเป็นเรื่องละเอียดอ่อน ต้องอาศัยความเอาใจใส่อย่างสูงจากผู้เกี่ยวข้อง เช่น การจัดแสดงนิทรรศการหรือข้อมูลข่าวสารต่าง ๆ ในโรงเรียน หากทำให้เป็นปัจจุบันและให้เด็กมีส่วนร่วมในการทำ ก็จะเป็นกิจกรรมและแหล่งเรียนรู้ที่ใกล้ชิดตัวเด็กได้อีกแหล่งหนึ่ง เช่น นำผลงานของเด็กที่ดีเด่นมาแสดง ทั้งด้านศิลปะ หรือในโรงอาหาร ติดป้ายให้เด็กได้เกิดการเรียนรู้เกี่ยวกับโภชนาการ เป็นต้น (วิชัย วงษ์ใหญ่, มปป.)

สภาพแวดล้อมทางวิชาการ ได้แก่ การจัดบรรยากาศการเรียนการสอนทั้งในและนอกห้องเรียน ตลอดจนการจัดบริการเพื่อส่งเสริม สนับสนุนทางวิชาการต่าง ๆ ที่จะทำให้นักเรียนได้รับความรู้ ประสบการณ์ให้มากที่สุด ภายใต้บรรยากาศที่มีชีวิตชีวา แจ่มใส นำเรียนรู้อ่อนนุ่ม เรียนสนุก ครูรักเด็ก เด็กรักครู รักเพื่อน ไม่มีบรรยากาศแห่งความกลัว หวาดผวา วิตกกังวล ทุกคนพูดเป็นเสียงเดียวกันว่า "อยากมาโรงเรียน"

การจัดสภาพแวดล้อมทางวิชาการ ที่ส่งเสริมให้เกิดบรรยากาศดังกล่าว ได้แก่ การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ตรงตามจุดประสงค์การเรียนรู้ ส่งเสริมความสามารถของนักเรียนแต่ละบุคคล ให้นักเรียนเป็นศูนย์กลางของการเรียนการสอน แล้วดำเนินกิจกรรมด้วยความเป็นกันเอง ให้เกียรติซึ่งกันและกัน ส่งเสริมการเรียนเป็นกลุ่ม ช่วยกันคิด ช่วยกันทำระหว่างผู้สอนและผู้เรียน สภาพแวดล้อมเช่นนี้จะทำให้ทุกคนมีความสุขมีความมั่นใจ และตระหนักในคุณค่าของตนเอง (ธเนศ ขำเกิด, 2549) โรงเรียนจึงควรจัดบรรยากาศและสิ่งแวดล้อมให้เอื้อต่อการจัดการเรียนการสอน ด้วยการจัดสิ่งแวดล้อมทั้งภายในและภายนอกห้องเรียน

บรรยากาศในชั้นเรียนจะเป็นสิ่งที่ช่วยส่งเสริมสนับสนุน กระบวนการเรียนรู้ให้เป็นไปอย่างราบรื่นและมีประสิทธิภาพ จะส่งผลให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ ได้พัฒนาเสริมสร้าง

คุณลักษณะค่านิยมของผู้เรียนให้ไปในทิศทางที่พึงประสงค์ องค์ประกอบสำคัญ 4 ประการ ซึ่งมีอิทธิพลและส่งผลทำให้บรรยากาศในชั้นเรียนมีลักษณะส่งเสริมหรือขัดขวางการเรียนรู้ของผู้เรียน ได้แก่ (อัจฉรา ธรรมาภรณ์, 2549)

1. ความร่วมมือ การแข่งขันของผู้เรียนภายในชั้นเรียน ซึ่งประกอบด้วย
 - 1.1 บรรยากาศส่งเสริมให้ผู้เรียนร่วมมือกันแก้ปัญหา
 - 1.2 การให้แรงเสริมหรือรางวัล
 - 1.3 การมีปฏิสัมพันธ์กันระหว่างผู้เรียนที่มีระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่างกัน โดยผู้เรียนที่เรียนดีมีบทบาทช่วยเหลือ
 2. ลักษณะพฤติกรรมและบุคลิกภาพของผู้สอนจะมีอิทธิพลต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน
 3. ความร่วมมือระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน โดยคำนึงถึงวัตถุประสงค์การเรียนรู้เป็นหลักสำคัญ
 4. ความรู้สึกและเจตคติของผู้เรียนที่มีต่อกลุ่มเพื่อน ผู้สอน และโรงเรียนจะมีผลกระทบต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน
- สำหรับห้องเรียนของระดับมัธยมศึกษาตอนต้นนั้นโรงเรียนจำเป็นต้องเปิดโอกาสให้นักเรียนได้ทดลองปฏิบัติจริงในงานด้านอาชีพ ซึ่งจะต้องมีอุปกรณ์ต่าง ๆ ไว้ให้นักเรียนได้ทดลองภายใต้การควบคุมและการแนะนำจากครู อุปกรณ์เหล่านี้จะต้องจัดไว้เป็นชุดและเป็นระเบียบภายในห้องทดลองในระดับมัธยมปลายซึ่งต้องการปฏิบัติจริงมากขึ้นควรมีชั้นเรียนให้เพียงพอกับจำนวนนักเรียน ทั้งนี้เพราะการจัดโปรแกรมในการเรียนระดับมัธยมศึกษาชั้นมีวิชาบังคับและวิชาเลือก ควรมีแผนป้ายประกาศเพื่อติดข่าวการเคลื่อนไหวต่าง ๆ ควรจัดชั้นเรียนเฉพาะวิชา เช่น ชั้นเรียนวิชาสังคมศึกษาที่มีอุปกรณ์ต่าง ๆ ในวิชานี้อยู่พร้อมที่จะนำไปใช้ได้ทันที (อัจฉรา ธรรมาภรณ์, 2549)

กาญจนา เกียรติประวัติ (2524 : 163 อ้างถึงใน อัมภา บุญช่วย, 2537) ได้เสนอแนะหลักการจัดห้องเรียนซึ่งห้องเรียนทั่วไป แบ่งได้เป็น 2 ประเภท คือ

1. ห้องเรียนเฉพาะวิชา คือ ห้องที่จัดไว้สำหรับสอนวิชาใดวิชาหนึ่งโดยเฉพาะ เช่น ห้องวิทยาศาสตร์ ห้องภาษาไทย ห้องศิลปศึกษา ห้องดนตรี ซึ่งมีเครื่องมือวัสดุอุปกรณ์เฉพาะวิชานั้น ๆ การจัดห้องเรียนแบบนี้ เหมาะสำหรับระดับมัธยมศึกษา หรือ อุดมศึกษา เพื่อมุ่งให้นักเรียนได้เรียนแต่ละวิชาอย่างลึกซึ้ง
2. ห้องเรียนสำหรับทุกวิชา จัดให้สำหรับสอนวิชาต่างๆ ได้ ควรมีป้ายนิเทศไว้สำหรับติดป้ายต่างๆ เพื่อช่วยให้การทำงานระหว่างครูกับนักเรียนสะดวกขึ้น การจัดห้องเรียน

ให้เด็กมีความรู้สึกเหมือนอยู่ในบ้านของตนเองช่วยให้เด็กมีความรู้สึกที่ดีต่อโรงเรียนและเป็นการเสริมสร้างสถานการณ์ที่ช่วยในการเรียนรู้ด้วย เช่น มีมุมสำหรับการแสดง มีมุมสำหรับค้นคว้าและอ่าน มีมุมสำหรับแสดงผลงานของนักเรียนหรือเหตุการณ์ที่ครูต้องการให้เป็นที่น่าสนใจของเด็ก มีมุมสำหรับเก็บอุปกรณ์ต่างๆ ของครู

สำหรับห้องเรียนที่ดีควรมีมุมเร้าความสนใจ (Display Center) เพื่อส่งเสริมบรรยากาศในการเรียนให้เหมาะสมกับแต่ละเรื่องราว โดยมีป้ายนิเทศ หรือมุมแสดงวัสดุอุปกรณ์ภาพหรือข่าวที่เกี่ยวข้องกับสิ่งที่เรียน เพื่อเร้าให้นักเรียนเกิดความอยากรู้อยากเห็น

การจัดบรรยากาศนอกห้องเรียนก็เป็นอีกส่วนหนึ่งที่นักเรียนได้สัมผัสอยู่ทุกวันที่เด็กมาโรงเรียน อาคารเรียน อาคารประกอบ ตลอดจนบริเวณโรงเรียนควรได้รับการปรับปรุงและตกแต่งให้สวยงาม เพราะสิ่งเหล่านี้มีส่วนเอื้อต่อการเรียนการสอนด้วยเหมือนกัน ถ้าหากบริเวณโรงเรียนร่มเย็น สดชื่น มีสีสนิม ก็เป็นสิ่งจูงใจให้นักเรียนอยากมาโรงเรียน มีความรัก ห่วงแหน และภาคภูมิใจในโรงเรียน

สำนักงานทดสอบทางการศึกษา (2539) ได้เสนอแนวทางการจัดสภาพแวดล้อมทางวิชาการในโรงเรียนเพื่อส่งเสริมบรรยากาศการเรียนรู้ เช่น มีการจัดศูนย์สารสนเทศ หรือข้อมูลข่าวสาร การจัดห้องและมุมนิทรรศการ การจัดพิพิธภัณฑ์การศึกษาในโรงเรียน การจัดห้องวิชาต่างๆ และปฏิบัติการ การจัดห้องสมุด ห้องสมุดเกมการศึกษา การจัดศูนย์สื่อการศึกษา และการจัดห้องโสตทัศนูปกรณ์เพื่อการศึกษา นอกจากนี้ควรมีการจัดกิจกรรมต่างๆ ทั้งในและนอกหลักสูตรในห้องเรียนและนอกห้องเรียน ในเวลาและนอกเวลา ที่โรงเรียนนักเรียนหรือครูจัดขึ้นเพื่อให้ผู้เรียนได้เข้าร่วมกิจกรรมเหล่านั้นได้มากที่สุด โดยความสมัครใจ กิจกรรมเหล่านั้นไม่มีการวัดผลได้และตก

กระทรวงศึกษาธิการได้เสนอแนะประเภทของกิจกรรมนักเรียนที่ควรจัดในโรงเรียนไว้ 10 ประเภทด้วยกัน ดังนี้ (อำภา บุญช่วย, 2537)

1. กิจกรรมลูกเสือ หรือยุวกาชาด หรือเนตรนารี หรือกิจกรรมผู้บำเพ็ญประโยชน์ หรือกิจกรรมรักษาดินแดน
2. กิจกรรมศาสนา
3. กิจกรรมส่งเสริมวัฒนธรรมไทย
4. กิจกรรมส่งเสริมการเกษตรและสหกรณ์
5. กิจกรรมการใช้ห้องสมุด
6. กิจกรรมส่งเสริมการใช้สินค้าไทย

7. กิจกรรมอนุรักษ์ศิลปหัตถกรรมและสิ่งแวดล้อม
8. กิจกรรมทัศนศึกษา
9. กิจกรรมนันทนาการ
10. กิจกรรมส่งเสริมวิชาการต่างๆ ในหลักสูตร

ฟาริต เตะมาหมัด (2549) ศึกษา แนวทางการบริหารงานวิชาการของโรงเรียนเอกชนสอนศาสนาอิสลามในสามจังหวัดชายแดนภาคใต้ พบว่า ควรจัดกระบวนการเรียนรู้โดยเน้นการกระตุ้นความคิดและฝึกให้ผู้เรียนได้ค้นหาความรู้ด้วยตนเอง จัดให้มีการสอนซ่อมเสริมแก่ผู้เรียนที่ไม่ผ่านการประเมินด้วยกิจกรรมที่มุ่งเสริมองค์ความรู้แก่ผู้เรียน และควรให้ความสำคัญกับแหล่งเรียนรู้ภายในโรงเรียนให้มากที่สุด ห้องสมุด สหกรณ์ แปลงเกษตร บริการสืบค้นข้อมูลข่าวสารทางอินเทอร์เน็ต จัดการทัศนศึกษาภาคการศึกษาละ 1 ครั้งต่อห้องเรียน

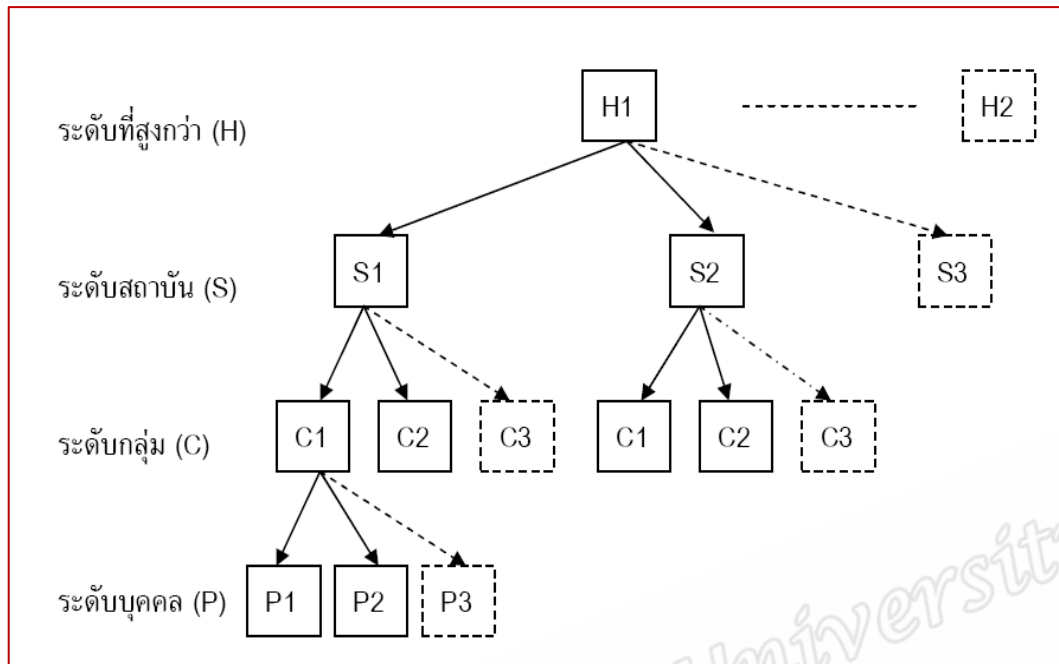
7. การวิเคราะห์พหุระดับ

7.1 แนวคิดของการวิเคราะห์พหุระดับ

1. การวิเคราะห์พหุระดับ (Multilevel Analysis) เป็นวิธีการวิเคราะห์ข้อมูลที่นักสถิติและนักวิจัยทางการศึกษา และทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์ได้พยายามคิดและสร้างขึ้นเพื่อวิเคราะห์ข้อมูลให้มีความสอดคล้องกับธรรมชาติและโครงสร้างของข้อมูล เนื่องจากโครงสร้างและธรรมชาติของข้อมูลทางการศึกษามักเกี่ยวข้องกับข้อมูลหลายระดับ การวิเคราะห์ข้อมูลแบบประเพณีนิยมที่ทำการวิเคราะห์ข้อมูลแบบระดับเดียวจึงไม่สามารถให้ผลสรุปที่ถูกต้อง การเลือกใช้เทคนิควิธีทางสถิติที่เหมาะสมจึงต้องคำนึงถึงความสอดคล้องกับโครงสร้าง และธรรมชาติของข้อมูลที่ทำการศึกษา ซึ่งการจัดองค์กรทางการศึกษาและการแบ่งส่วนการบริหารงานภายในองค์กร มีลักษณะการจัดตั้งองค์กรเป็นลำดับชั้น (Hierarchy) หน่วยงานหรือการบริหารงานในระดับสูงย่อมต้องมีความรับผิดชอบหรือมีอิทธิพลต่อหน่วยงาน หรือการบริหารในระดับรองลงมาต่อ ๆ กันไปเป็นลำดับชั้น การจัดองค์กรและการดำเนินงานทางการศึกษาก็เช่นกัน ตัวแปรในระดับสูงย่อมส่งผลต่อตัวแปรในระดับล่างเป็นทอด ๆ เช่น นโยบายของกระทรวงศึกษาธิการย่อมส่งผลต่อการบริหารการศึกษาระดับเขตการศึกษา การบริหารการศึกษาระดับโรงเรียน การเรียนการสอนในชั้นเรียน ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน เป็นต้น สมมติว่าเราสนใจศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน สิ่งนี้ย่อมมีความเกี่ยวข้องกับตัวแปรภูมิหลังของนักเรียน ตัวแปรเกี่ยวกับการเรียนการสอน ระดับชั้นเรียนตัวแปรเกี่ยวกับนโยบายระดับโรงเรียนและตัวแปรเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมของชุมชน อันเป็นที่ตั้งของโรงเรียน เป็นต้น ซึ่งปัญหาที่น่าพิจารณาคือ โมเดลการวิเคราะห์ข้อมูลแบบประเพณีนิยม ซึ่งเป็นการวิเคราะห์ข้อมูลแบบ

ระดับเดียว (Single Level Model) เช่นการวิเคราะห์การถดถอยแบบสมการเดียว แต่ถูกนำมาใช้ศึกษาอิทธิพลของตัวแปรจากข้อมูลต่างระดับกันจึงเป็นการละเลยต่อโครงสร้างของระดับข้อมูลผลที่ตามมาคือเกิดความผิดพลาดในการสรุปผลระหว่างระดับ (Aggregation Bias) เนื่องจากมีความผิดพลาดในการประมาณค่าสัมประสิทธิ์การทำนาย ตลอดจนความคลาดเคลื่อนของการทำนายมีความแปรปรวนสูง และไม่คงที่ ซึ่งการจำกัดการทางการศึกษาและธรรมชาติของข้อมูลทางการศึกษามักมีลักษณะเป็นพหุระดับ ประกอบด้วยระบบการศึกษามีความสลับซับซ้อนและไม่หยุดนิ่ง (Dynamic) ดังนั้นตัวแปรต่าง ๆ ทางการศึกษาที่อยู่ในระดับเดียวกันและต่างระดับกันจึงมีปฏิสัมพันธ์ (Interaction) ซึ่งกันและกันตลอดเวลาซึ่งโมเดลการวิเคราะห์ข้อมูลแบบประเพณีนิยม เป็นการวิเคราะห์ที่บีบบังคับให้ตัวแปรต่างระดับให้เสมือนหนึ่งอยู่ในระดับเดียวกันและทำการวิเคราะห์รวม โดยไม่สนใจความแตกต่างระหว่างหน่วยของการวิเคราะห์วิธีดังกล่าวจึงไม่สามารถคำนวณค่าความแปรปรวนภายในหน่วยหรือกลุ่ม (Within Group Variability) จึงเป็นการละเลยการศึกษาปฏิสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่อยู่ต่างระดับกัน นอกจากนี้สมาชิกทางการศึกษามักมารวมกันเป็นหน่วยทางการศึกษา โดยมีจุดมุ่งหมายใดจุดมุ่งหมายหนึ่งหน่วยทางการศึกษาอาจเป็น ชั้นเรียน โรงเรียน กลุ่มโรงเรียน โรงเรียนในเขตการศึกษา เป็นต้น ดังนั้นหน่วยต่าง ๆ ทางการศึกษาจึงประกอบด้วยสมาชิก (ผู้เรียน ผู้สอน ผู้บริหาร ฯลฯ) มาอยู่รวมกันด้วยจุดมุ่งหมายเฉพาะอย่างไม่ได้มาอยู่รวมกันอย่างสุ่ม (Random) เช่น นักเรียน ห้องหนึ่งจากโรงเรียน ก. น่าจะมีลักษณะที่แตกต่างจากนักเรียนห้องหนึ่งจากโรงเรียน ข. ถึงแม้จะทำการสุ่มห้องเรียนจากโรงเรียนทั้งสองเป็นต้น ดังนั้น การศึกษาเปรียบเทียบระหว่างหน่วยทางการศึกษาจะต้องมั่นใจว่า ได้มีการควบคุมความแตกต่างเบื้องต้นของหน่วย (Preexisting Differences) และคัดเลือกตัวแปรในระดับต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องได้อย่างครอบคลุม โดยที่โมเดลการวิเคราะห์ข้อมูลแบบประเพณีนิยมใช้วิธีควบคุมความแตกต่างเบื้องต้นระหว่างหน่วยที่ศึกษาด้วยค่าคงที่เหมือนกันทุกหน่วย จึงค่อนข้างที่จะขัดแย้งกับแนวคิดที่ว่าหน่วยทางการศึกษาแต่ละหน่วยน่าจะมีธรรมชาติและลักษณะของการรวมกลุ่มที่แตกต่างกัน (ศิริชัย กาญจนวาสี. 2532, ศิริชัย กาญจนวาสี. 2538, สำเร็จ บุญเรืองรัตน์. 2538)

ดังนั้นข้อมูลสำหรับการวิเคราะห์พหุระดับ จึงเป็นข้อมูลที่มีลักษณะสอดแทรกลดหลั่น (Hierarchical Nested Data) โดยข้อมูลจะแบ่งออกเป็นระดับ โดยระดับล่างสุดจะเป็นข้อมูลในระดับบุคคล เช่น ข้อมูลของนักเรียนรายบุคคล (ความถนัดทางการเรียน ระดับผลการเรียน บุคลิกภาพ หรือความสนใจ) โดยข้อมูลระดับบุคคลจะได้รับอิทธิพลมาจากข้อมูลระดับกลุ่ม หรือระดับห้องเรียน เช่น คุณภาพการสอนของครู วุฒิการศึกษาของครู บรรยากาศในห้องเรียน ดังแผนภาพ 2



แผนภาพ 2 ลักษณะข้อมูลวิเคราะห์ห้หุระดับ

7.2 ความสำคัญของการวิเคราะห์ห้หุระดับ

การวิเคราะห์ข้อมูลที่มีโครงสร้างเป็นห้หุระดับโดยใช้โมเดลสมการถดถอยแบบประเพณีนิยมที่ใช้กันทั่วไป จะเผชิญปัญหาทางเทคนิคที่สำคัญ 3 ประการ ได้แก่ ปัญหาความลำเอียงของการสรุปข้ามระดับ (Aggregation Bias) ปัญหาความผิดพลาดในการคำนวณค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน (Misestimated Standard Error) ปัญหาความผันแปรของสัมประสิทธิ์การถดถอย (Heterogeneity of Regressions) (ศิริชัย กาญจนวาสี, 2550) โดยมีรายละเอียด ดังนี้

1. ปัญหาความลำเอียงของการสรุปข้ามระดับ

เนื่องจากตัวแปรแต่ละตัวเมื่ออยู่ต่างระดับมักมีความหมายต่างกันและย่อมส่งผลต่อตัวแปรตามในลักษณะที่ต่างกัน การวิเคราะห์ห้หุระดับจะช่วยศึกษาส่วนประกอบของความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่สังเกตได้ จำแนกเป็นความผันแปรในระดับบุคคลหรือระดับที่ 1 กับความผันแปรระดับองค์กรหรือระดับที่ 2

2. ความผิดพลาดในการคำนวณค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน

ถ้าการวิเคราะห์ไม่คำนึงความเกี่ยวข้องสัมพันธ์กันในกลุ่มหรือหน่วย การวิเคราะห์ การสุ่มตัวอย่างแบบยกกลุ่มมักจะทำได้กลุ่มที่มีความแตกต่างกัน ความสัมพันธ์ภายในแต่ละกลุ่มจึงมีลักษณะเฉพาะและมีความแตกต่างจากกลุ่มอื่น การวิเคราะห์พหุระดับแก้ปัญหานี้โดยใช้โมเดลทางสถิติที่มีอิทธิพลสุ่ม ซึ่งเปิดโอกาสให้มีความผันแปรที่เป็นลักษณะเฉพาะของกลุ่มได้ ความผันแปรของอิทธิพลสุ่มระหว่างกลุ่มจะช่วยในการประมาณค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานที่ปรับค่าสำหรับความสัมพันธ์ภายในชั้นของข้อมูลแล้ว

3. ความผันแปรของสัมประสิทธิ์การถดถอย

ความผันแปรของสัมประสิทธิ์การถดถอยเกิดจากความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรทำนายกับตัวแปรตามมีความแตกต่างระหว่างกลุ่มหรือองค์กรที่ทำการวิเคราะห์ ปัจจัยที่ส่งผลต่อความผันแปรดังกล่าวจึงเป็นสิ่งที่ผู้วิจัยให้ความสนใจติดตามศึกษา การวิเคราะห์พหุระดับจะช่วยวิเคราะห์สัมประสิทธิ์การถดถอยภายในแต่ละกลุ่มหรือองค์กร ซึ่งความผันแปรของสัมประสิทธิ์การถดถอยภายในแต่ละกลุ่มจะถูกนำไปใช้เป็นตัวแปรตามในระดับที่สูงขึ้น เพื่อศึกษาตัวแปรทำนายระดับกลุ่มที่ส่งผลต่อความผันแปรดังกล่าว

7.3 วัตถุประสงค์ของการวิเคราะห์พหุระดับ

วัตถุประสงค์ของการวิเคราะห์พหุระดับได้มีผู้กล่าวไว้ดังต่อไปนี้
 นงลักษณ์ วิรัชชัย (2538) ได้สรุปจุดมุ่งหมายของการวิเคราะห์พหุระดับไว้ 4 ประการดังต่อไปนี้

1. เพื่อศึกษาความเปลี่ยนแปลง(Change) หรือ พัฒนาการเจริญเติบโต (Growth) ในช่วงเวลาหนึ่ง ๆ
2. เพื่อประมาณค่าส่วนประกอบความแปรปรวนแต่ละตัว และวิเคราะห์ความแปรปรวนของตัวแปรในแต่ละระดับว่ามีความแตกต่างกันหรือไม่ มากน้อยเพียงไร เช่น การศึกษาความแปรปรวนในตัวแปรตาม ระหว่างห้องเรียน และระหว่างนักเรียน(แต่ละห้อง) ว่ามีขนาดความแตกต่างกันอย่างไร
3. เพื่อศึกษาอิทธิพลของตัวแปรต้นที่มีต่อตัวแปรตามในแต่ละระดับ และอิทธิพลของตัวแปรต้นนั้น ๆ เมื่ออยู่ในรูปผลรวม หรืออิทธิพลบริบท (Contextual Effects) ที่มีต่อตัวแปรตามการวิเคราะห์ใช้หลักการวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วม แยกทั้งตัวแปรอิสระ ตัวแปร

รวม และตัวแปรตามเป็นสองส่วน แล้วนำไปวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ด้วยการวิเคราะห์ถดถอยแยกเป็นสองโมเดล คือ โมเดลภายในกลุ่ม (Within Group Model) และโมเดลระหว่างกลุ่ม (Between Group Model)

4. เพื่อศึกษาอิทธิพลของตัวแปรต้นที่มีต่อตัวแปรตามในระดับย่อยและศึกษาว่าในระดับสูงขึ้นไป ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต้นกับตัวแปรตามนั้นแยกเป็นส่วนที่เป็นอิทธิพลสุ่มได้อย่างไร แต่ละส่วนอธิบายได้ด้วยตัวแปรใด

ฉัตรศิริ ปิยะพิมลสิทธิ (มปป.) ได้กล่าวถึงวัตถุประสงค์ของการวิเคราะห์
พหุระดับว่า

1. เพื่อใช้ในการอ้างอิงเกี่ยวกับพารามิเตอร์โครงสร้างของโมเดล (เช่น จุดตัด สัมประสิทธิ์การถดถอย) ซึ่งอธิบายความแปรปรวนระหว่างหน่วยของกลุ่ม จะเรียกว่าอิทธิพลสุ่ม (Random Effects) หรือสัมประสิทธิ์สุ่ม (Random Coefficients) จากสถิติต่างๆในการวิจัยเชิงทดลอง อิทธิพลสุ่มอธิบายได้เมื่อระดับของการทดลอง (เช่น กลุ่ม) สุ่มมาจากประชากรระดับการทดลองที่เป็นไปได้ทั้งหมด ดังนั้นอิทธิพลสุ่มจะไม่ใช่ค่าคงที่ ในทางกลับกันอิทธิพลกำหนด (Fixed Effects) เมื่อระดับของการทดลองที่เป็นไปได้ทั้งหมดนำมาใช้ในการทดลอง อิทธิพลกำหนดจะเป็นค่าคงที่ และถูกวัดโดยปราศจากความคลาดเคลื่อน (เพราะว่าระดับการทดลองที่เป็นไปได้ทั้งหมดถูกนำมาใช้ในการทดลอง)

ในการวิเคราะห์การถดถอยระดับเดียว สัมประสิทธิ์จะอธิบายด้วยโมเดลเชิงเส้น เช่น จุดตัด และความชัน ซึ่งจะประมาณค่าได้จากข้อมูลของกลุ่มตัวอย่าง เช่น สัมประสิทธิ์การถดถอย (ความชัน) อธิบายผลกระทบของฐานะทางเศรษฐกิจ (SES) ต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ซึ่งกำหนดได้ด้วยค่าน้ำหนัก (Beta) ในทางกลับกันในโมเดลพหุระดับ สัมประสิทธิ์ที่ระดับที่ 1 (ระดับบุคคล) สามารถถูกจับให้เป็นสัมประสิทธิ์สุ่ม ความชันอธิบายผลกระทบของฐานะทางเศรษฐกิจ (SES) ต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ซึ่งจะถูกให้ค่าอย่างสุ่มข้ามชุดของโรงเรียน นั่นคือในบางโรงเรียน ค่าสัมประสิทธิ์ความชันอาจจะมีค่ามากกว่า และในบางโรงเรียนค่าสัมประสิทธิ์ความชันอาจจะมีค่าน้อยกว่า ผู้วิจัยอาจจะสนใจค่าเฉลี่ยของฐานะทางเศรษฐกิจ (SES) ที่มีผลในแต่ละโรงเรียน โดยเฉพาะในบางโรงเรียนที่มีความชันเบี่ยงเบนไปจากค่าเฉลี่ยความชันของฐานะทางเศรษฐกิจของครอบครัวทั้งหมด

2. การวิเคราะห์พหุระดับจะเกี่ยวกับการอ้างอิงถึงพารามิเตอร์ระดับบุคคลที่มีการแจกแจงที่หลากหลายข้ามหน่วย นั่นคือ ส่วนของความเป็นไปได้ที่จะอธิบายพฤติกรรมอย่างสุ่มของพารามิเตอร์ (เช่น จุดตัดของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความชันของฐานะทางเศรษฐกิจของครอบครัว) โดยมากพื้นฐานของนักวิจัยจะเกี่ยวข้องกับการประมาณค่าพารามิเตอร์

โครงสร้าง (เช่น สัมประสิทธิ์สุ่ม) ว่ามีนัยสำคัญข้ามกลุ่มหรือไม่ อย่างไรก็ตามการประมาณค่าการแจกแจงที่ไม่รู้ในพารามิเตอร์แต่ละตัว (เช่น ความแปรปรวนของความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการประมาณค่าอิทธิพล) คือ สิ่งที่ผู้วิจัยให้ความสนใจ โดยเฉพาะเมื่อกลุ่มตัวอย่างมีขนาดเล็กวิธีการประมาณค่าพารามิเตอร์ของโมเดลอาจจะทำให้การประมาณค่าลำเอียงว่ามีความแปรปรวนในการประมาณค่าอิทธิพลข้ามกลุ่ม

จารุวรรณ วิโรจน์ (2548) กล่าวว่า วัตถุประสงค์ของการวิเคราะห์พหุระดับ คือ

1. เพื่อศึกษาอิทธิพลของตัวแปรต้นทั้งในระดับบุคคลและระดับกลุ่มที่มีต่อตัวแปรตาม ซึ่งครอบคลุมถึงการพิจารณาอิทธิพลร่วมระหว่างตัวแปรต่างระดับที่มีผลต่อตัวแปรตาม
2. เพื่อศึกษาอิทธิพลจากความแตกต่างแต่ละระดับต่อความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต้นกับตัวแปรตาม
3. ลดปัญหาการวิเคราะห์แบบระดับเดียว

7.4 โมเดลการถดถอยแบบพหุระดับ (Multilevel Regression Model)

โมเดลการวิเคราะห์การถดถอยแบบพหุระดับ (Multilevel Regression Model) จะมีตัวแปรตาม 1 ตัวที่ถูกวัดในระดับที่ต่ำที่สุดและตัวแปรอิสระจะมีอยู่ในทุกระดับ แนวคิดของ โมเดลสามารถที่จะเขียนเป็นระดับพหุระดับด้วยสมการถดถอย (Hox,1995)

โมเดลการถดถอย 2 ระดับ

โมเดลการถดถอย 2 ระดับ เช่น มีการเก็บรวบรวมข้อมูลมาจากโรงเรียน j โรงเรียน ซึ่งข้อมูลมาจากนักเรียน N_j ที่มีจำนวนแตกต่างกันในแต่ละโรงเรียน ในระดับนักเรียนมีตัวแปรตาม คือ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (Y) ซึ่งอธิบายด้วยตัวแปรฐานะทางเศรษฐกิจ 'SES' (X) และในระดับโรงเรียน มีตัวแปรที่ใช้อธิบาย เป็น ขนาดของโรงเรียน (Z) สามารถเขียนโมเดลการถดถอย 2 ระดับได้ดังนี้

โมเดลระดับนักเรียน (Micro-Level Model)

$$Y_{ij} = \beta_{0j} + \beta_{1j}X_{ij} + e_{ij} \quad (1)$$

Y_{ij} แทนตัวแปรตามของนักเรียนคนที่ i ในโรงเรียนที่ j

X_{ij}	แทน ตัวแปรทำนายของนักเรียนคนที่ i ในโรงเรียนที่ j
β_{0j}	แทนค่าคงที่ในโรงเรียนที่ j
β_{1j}	แทน ค่าสัมประสิทธิ์การถดถอย ซึ่งเป็นขนาดความสัมพันธ์ของ X_{1j} ต่อ Y_{ij} ในโรงเรียนที่ j
e_{ij}	แทน ค่าความคลาดเคลื่อนระดับนักเรียนในการทำนาย Y_{ij}

ในสมการถดถอยข้างต้น β_{0j} คือ จุดตัด β_{1j} ค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยหรือความชัน และ e_{ij} คือ เทอมของความคลาดเคลื่อน ตัวห้อย j คือ โรงเรียนแต่ละโรงเรียน ($j=1\dots j$) และตัวห้อย i คือนักเรียนแต่ละคน ($i=1\dots N_j$) ความแตกต่างในโมเดลการถดถอยแบบปกติ คือ ในแต่ละโรงเรียนมีจุดตัด β_{0j} แตกต่างกันไป และมีสัมประสิทธิ์การถดถอยหรือความชัน β_{1j} แตกต่างกันไป ความคลาดเคลื่อนสุ่ม e_{ij} ในแต่ละโรงเรียนจะสมมติว่ามีค่าเฉลี่ยเป็นศูนย์และความแปรปรวนเท่ากับ σ_j^2 โมเดลพหุระดับโดยมากจะสมมติอย่างง่ายว่าความแปรปรวนของความคลาดเคลื่อนสุ่มจะเหมือนกันในทุกโรงเรียนและความแปรปรวนของความคลาดเคลื่อนร่วมกันคือ σ^2

อาจพูดได้อีกอย่างว่า สัมประสิทธิ์จุดตัดและความชันจะแตกต่างกันไปในแต่ละโรงเรียนหรืออาจพูดได้ว่าสัมประสิทธิ์จุดตัดและความชันเป็น “สัมประสิทธิ์สุ่ม” (Random Coefficients) ในตัวอย่างนี้ในแต่ละโรงเรียนจะมีค่าสัมประสิทธิ์จุดตัดและความชันสำหรับตัวแปรฐานะทางเศรษฐกิจของสังคม สำหรับนักเรียนแต่ละคนจะมีค่าเท่ากันในตัวแปรนี้ โรงเรียนที่มีสัมประสิทธิ์จุดตัดสูงจะสามารถทำนายความสำเร็จในการเรียนได้สูงกว่าโรงเรียนที่มีสัมประสิทธิ์จุดตัดต่ำ ในทำนองเดียวกัน ความแตกต่างของสัมประสิทธิ์ความชันของฐานะทางเศรษฐกิจของสังคมสามารถแปลความหมายได้ถึง ความสัมพันธ์ระหว่างภูมิหลังทางสังคมของกลุ่มตัวอย่างที่สามารถทำนายความสำเร็จในการเรียนได้ไม่เหมือนกันในทุกโรงเรียน บางโรงเรียนที่มีค่าสัมประสิทธิ์ความชันของฐานะทางเศรษฐกิจของครอบครัวสูงจะมีอิทธิพลต่อความสำเร็จในการเรียนมากกว่าโรงเรียนที่มีค่าสัมประสิทธิ์ความชันของฐานะทางเศรษฐกิจของครอบครัวต่ำ

ในทุกโรงเรียนจะมีค่าสัมประสิทธิ์ β_j จะมีค่าเฉลี่ยและความแปรปรวนที่ต่างกันไปในขั้นตอนถัดไปของโมเดลการถดถอยพหุระดับจะเป็นการทำนายความแปรปรวนของสัมประสิทธิ์ β_j โดยนำตัวแปรอิสระในระดับโรงเรียนเข้าสมการ จะได้ว่า

โมเดลระดับห้องเรียน (Macro-level Model)

$$\beta_{0j} = \gamma_{00} + \gamma_{01}Z_j + u_{0j} \quad (2)$$

$$\beta_{ij} = \gamma_{10} + \gamma_{11}Z_j + u_{ij} \quad (3)$$

เมื่อ	Z_j	แทน	ตัวแปรอิสระระดับโรงเรียน คือ ขนาดโรงเรียน
	γ_{00}	แทน	ค่าคงที่ (Intercept) ของ β_{0j}
	γ_{01}	แทน	ค่าความชัน (slop) ที่แสดงอิทธิพลของ Z_j ต่อ β_{0j}
	u_{0j}	แทน	ความคลาดเคลื่อนระดับโรงเรียนในการทำนาย β_{0j} โรงเรียนที่ j
	γ_{10}	แทน	ค่าคงที่ (Intercept) ของ β_{ij}
	γ_{11}	แทน	ค่าความชัน (Slop) ที่แสดงอิทธิพลของ Z_j ต่อ β_{ij}
	u_{ij}	แทน	ความคลาดเคลื่อนระดับโรงเรียนในการทำนาย β_{ij} โรงเรียนที่ j

สมการ (2) บ่งบอกว่าระดับความสำเร็จในการเรียนของโรงเรียน (จุดตัด β_{0j}) สามารถทำนายได้ด้วยขนาดของโรงเรียน (Z) ดังนั้น ถ้า β_{0j} มีค่าเป็นบวก บ่งบอกว่าระดับความสำเร็จในการเรียนของโรงเรียนขนาดใหญ่มีสูงกว่าโรงเรียนขนาดเล็ก ในทางกลับกันถ้า β_{0j} มีค่าเป็นลบ บ่งบอกว่าระดับความสำเร็จในการเรียนของโรงเรียนขนาดใหญ่มีต่ำกว่าโรงเรียนขนาดเล็ก ส่วน สมการ (3) บ่งบอกว่า ความสัมพันธ์ (แสดงด้วยสัมประสิทธิ์ความชัน β_{ij}) ระหว่างระดับความสำเร็จในการเรียน (Y) และฐานะทางเศรษฐกิจของครอบครัว (X) ของนักเรียนขึ้นอยู่กับขนาดของโรงเรียน (Z) ถ้า γ_{11} มีค่าเป็นบวก โรงเรียนขนาดใหญ่มีแนวโน้มจะมีระดับฐานะทางเศรษฐกิจสูงกว่าโรงเรียนขนาดเล็ก ในทางกลับกัน ถ้า γ_{11} มีค่าเป็นลบ โรงเรียนขนาดใหญ่มีแนวโน้มที่จะมีระดับฐานะทางเศรษฐกิจของครอบครัวต่ำกว่าโรงเรียนขนาดเล็ก ดังนั้น ขนาดโรงเรียนจึงเป็นตัวแปรคั่นกลาง (Moderator Variable) สำหรับความสัมพันธ์ระหว่างความสำเร็จในการเรียนและฐานะทางเศรษฐกิจของโรงเรียน

ในเทอม u นั้น จะมี u_{0j} และ u_{ij} ในสมการ (2) และ (3) คือ เทอมของความคลาดเคลื่อนสุ่มในระดับโรงเรียน ความคลาดเคลื่อน u_j จะสมมติว่ามีค่าเฉลี่ยเป็นศูนย์ และเป็นอิสระจากความคลาดเคลื่อน e_{ij} ในระดับนักเรียน ความแปรปรวนของความคลาดเคลื่อน u_{0j} คือ σ_{00} และความแปรปรวนของความคลาดเคลื่อน u_{ij} คือ σ_{11} ความแปรปรวนร่วม σ_{12} ระหว่างเทอมของความคลาดเคลื่อน u_{0j} และ u_{ij} โดยทั่วไปจะมีค่าไม่เป็นศูนย์

สังเกตในสมการ (2) และ (3) สัมประสิทธิ์การถดถอย γ จะไม่เปลี่ยนแปลงไปในแต่ละโรงเรียน (สังเกตไม่มีตัวห้อย j ที่ชี้ไปถึงแต่ละโรงเรียน) ดังนั้นสัมประสิทธิ์จะอ้างอิงว่าเป็น “สัมประสิทธิ์กำหนด” (Fixed Coefficients)

โมเดลจะมีตัวแปรอิสระในระดับนักเรียนและระดับโรงเรียน ระดับละ 1 ตัว เท่านั้นโมเดลการวิเคราะห์ถดถอย 2 ระดับ สามารถเขียนรวมเป็นโมเดลการถดถอยสมการเดียว ได้ดังนี้

$$Y_{ij} = \gamma_{00} + \gamma_{10}X_{ij} + \gamma_{01}Z_j + \gamma_{11}Z_jX_{ij} + u_{1j}X_{ij} + u_{0j} + e_{ij} \quad (4)$$

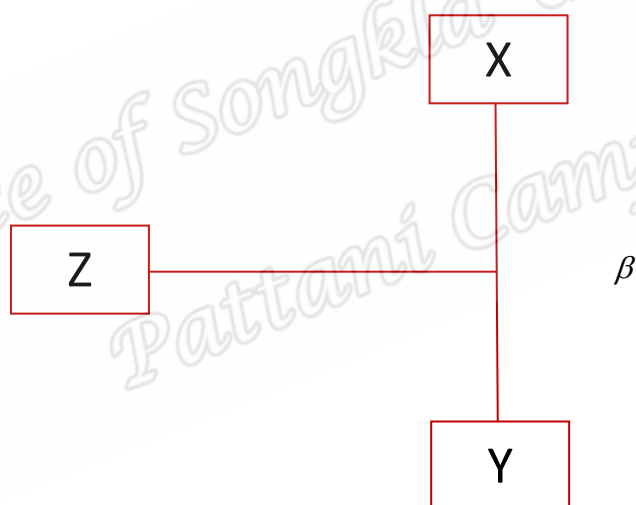
ในส่วนของ $\gamma_{00} + \gamma_{10}X_{ij} + \gamma_{01}Z_j + \gamma_{11}Z_jX_{ij}$ ในสมการ (4) ทั้งหมดนี้จะเป็น สัมประสิทธิ์กำหนด หรือ สัมประสิทธิ์คงที่ (Fixed Coefficients) และในส่วนของ $u_{1j}X_{ij} + u_{0j} + e_{ij}$ ในสมการ (4) เป็นความคลาดเคลื่อนอย่างสุ่มหรือสัมประสิทธิ์สุ่ม (Random Coefficients) ในเทอมของ Z_jX_{ij} คือเทอมของปฏิสัมพันธ์ที่ปรากฏในโมเดลจะเป็นผลของโมเดล การถดถอยความชัน β_{1j} ของตัวแปร X_{ij} ในระดับนักเรียนกับตัวแปร Z_j ในระดับโรงเรียน ดังนั้นอิทธิพลของตัวแปรคั่นกลาง Z บนความสัมพันธ์ระหว่างตัวตาม Y และ X จะอธิบายได้ด้วย ปฏิสัมพันธ์ข้ามระดับ (Cross Level Interaction) สังเกตว่าเทอมของความคลาดเคลื่อนอย่างสุ่ม u_{1j} จะคูณกับ X_{ij} ซึ่งเป็นตัวแปรอิสระ ผลของความคลาดเคลื่อนโดยรวม (Total Error) จะมีความแตกต่างกันเมื่อมีค่า X_{ij} แตกต่างกัน สถานการณ์นี้ในการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณโดยทั่วไปจะ เรียกว่า Heteroscedasticity

7.5 การวิเคราะห์พหุระดับด้วยโปรแกรม HLM

การวิเคราะห์โมเดลเชิงเส้นระดับลดหลั่น หรือ โมเดล เอชแอลเอ็ม (HLM) ใช้ได้ ในกรณีที่มีข้อมูล 2-3 ระดับ ในการวิเคราะห์ 2 ระดับเช่น ระดับนักเรียนและระดับโรงเรียน มี จำนวนโรงเรียน 50 โรงเรียน แต่ละโรงเรียนมีนักเรียน 50-60 คน รวมจำนวนนักเรียนทั้งหมด 2,600 คน การวิเคราะห์จะแยกเป็น 2 ระดับด้วย ในระดับนักเรียนจะมีการวิเคราะห์ถดถอย พหุคูณเพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรเหตุกับตัวแปรผล โดยแยกวิเคราะห์เป็นราย โรงเรียน ข้อมูลในนี้มี 50 โรงเรียน ดังนั้นจะได้สมการถดถอย 50 สมการ ค่าพารามิเตอร์ที่ได้แต่ ละสมการจะมีสองประเภท คือ ตัวคงค่า (Constant = α') หรือค่าเฉลี่ยของตัวแปรตามประเภท หนึ่ง และสัมประสิทธิ์การถดถอย (Regression Coefficients = β') หรือขนาดของอิทธิพลของตัว

แปรเหตุแต่ละตัวของตัวแปรตามอีกประเภทหนึ่ง ค่าประมาณพารามิเตอร์จากแต่ละสมการจะได้รับการตรวจสอบว่ามีค่าแตกต่างกันระหว่างโรงเรียน หรือมีความแปรปรวนต่างจากศูนย์หรือไม่ ถ้ามีความแตกต่างกันจะมีสถานภาพเป็นตัวแปรสุ่ม และจะถูกใช้เป็นตัวแปรตามในการวิเคราะห์ระดับโรงเรียน การวิเคราะห์การถดถอยในระดับโรงเรียนจึงเป็นการวิเคราะห์สองรูปแบบ รูปแบบแรกวิเคราะห์เพื่อศึกษาอิทธิพลจากตัวแปรเหตุที่วัดระดับโรงเรียนว่ามีอิทธิพลต่อตัวคงค่า (Constant = α') ส่วนรูปแบบที่สองวิเคราะห์เพื่อศึกษาอิทธิพลจากตัวแปรเหตุที่วัดระดับโรงเรียนว่ามีอิทธิพลต่อสัมประสิทธิ์การถดถอย (Regression Coefficients = β') การวิเคราะห์ตามรูปแบบนี้คือการวิเคราะห์ความสัมพันธ์แบบมีเงื่อนไข เพราะเป็นการวิเคราะห์อิทธิพลของตัวแปรต่อขนาดอิทธิพล ดังแผนภาพ 3

แผนภาพ 3 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์แบบมีเงื่อนไข



การวิเคราะห์ทั้งหมดนี้จะทำพร้อมกันเป็นการทดสอบรวมทั้งหมด การประมาณค่าพารามิเตอร์ใช้การประมาณค่าของเบย์ส์ ผลการวิเคราะห์จะได้อิทธิพลของตัวแปรที่ศึกษาในระดับนักเรียน และในระดับโรงเรียน ในระดับโรงเรียนนี้จะได้รับอิทธิพลระหว่างตัวแปรและอิทธิพลจากตัวแปรปรับ (Moderator Variable) ที่มีต่อขนาดอิทธิพลระหว่างตัวแปรด้วย (นงลักษณ์ วิรัชชัยและสมหวัง พิธิยานุวัฒน์, 2543) การวิเคราะห์โดยใช้โปรแกรม เอชแอลเอ็ม (HLM) ในการวิเคราะห์ข้อมูล 2 ระดับ มีขั้นตอนในการวิเคราะห์ ดังนี้

1. วิเคราะห์ระดับนักเรียน (Micro Level) มี 2 ขั้นตอน คือ

1.1 การวิเคราะห์ขั้นโมเดลศูนย์ (Null Model)

1.2 การวิเคราะห์ขั้นโมเดลอย่างง่าย (Simple Model)

การวิเคราะห์ขั้นโมเดลศูนย์ (Null Model)

เป็นการวิเคราะห์ขั้นแรกเพื่อให้เห็นภาพรวมของตัวแปรตามโดยไม่นำตัวแปรอิสระใด ๆ เขามาร่วมในการพิจารณา และเพื่อตรวจสอบว่าตัวแปรตามมีความผันแปรภายในหน่วยหรือระหว่างหน่วยเพียงพอที่จะวิเคราะห์ตัวแปรอิสระที่มีอิทธิพลในขั้นตอนต่อไปหรือไม่ โดย มีรูปแบบสมการ ดังนี้

Within-Unit Model

$$Y_{ij} = \beta_{0j} + e_{ij}$$

Between-Unit Model

$$\beta_{0j} = \gamma_{00} + u_{0j}$$

(Fixed Effect) (Random Effect)

ค่าเฉลี่ย ค่าความคลาดเคลื่อน

โดยที่ $e \sim N(0, \sigma_j^2)$ คือ ค่าความคลาดเคลื่อนของตัวแปรตามมีการกระจายเป็นโค้งปกติ และมีค่าเฉลี่ยเป็นศูนย์ มีความแปรปรวนภายในหน่วยเท่ากับ σ_j^2

เมื่อ Y_{ij} แทน ตัวแปรตามระดับนักเรียน ของนักเรียนคนที่ i ชั้นเรียนที่ j

β_{0j} แทน ค่าคงที่ (Intercept) ของตัวแปรระดับนักเรียนชั้นเรียนที่ j

γ_{00} แทน ค่าคงที่ของ β_{0j}

e_{ij} แทน ค่าความคลาดเคลื่อนระดับนักเรียนในการทำนาย Y_{ij}

u_{0j} แทน ค่าความคลาดเคลื่อนระดับห้องเรียนในการทำนาย Y_{ij}

จากสมการเฮซแอลเอ็ม (HLM) กำหนดให้ β_{0j} เป็นค่าที่เปลี่ยนแปลงไปได้และมีความคลาดเคลื่อนในการประมาณค่าระหว่างชั้นเรียน ในการวิเคราะห์เฮซแอลเอ็ม (HLM) จะแบ่งผลของพารามิเตอร์ออกเป็นผลคงที่ (Fixed Effect) และผลเชิงสุ่ม (Random Effect) และใช้

สถิติ การทดสอบที (t-test) ในการทดสอบอิทธิพลคงที่ (Fixed Effect) ($H_0 : \gamma_{00} = 0$) ถ้าไม่เป็นศูนย์แสดงว่ามีค่าคงที่ (Intercept) และตัวแปรอิสระส่งผลต่อ Y_{ij} แต่ถ้ามีค่าเป็นศูนย์ แสดงว่าไม่ส่งผลต่อ Y_{ij} นอกจากนี้โปรแกรม เอชแอลเอ็ม (HLM) ยังใช้ χ^2 - test ทดสอบความแปรปรวนของผลเชิงสุ่ม (Random Effect) หรือค่าพารามิเตอร์ของความแปรปรวน (Parameter Variance) ($H_0 : \text{Var}(\beta_{0j})=0, H_0 : \text{Var}(u_{0j})=0$) ถ้าไม่เป็นศูนย์แสดงว่าพารามิเตอร์ β_{0j} มีความแปรปรวนระหว่างหน่วยสามารถตั้ง β_{0j} ให้เป็นตัวแปรตามในการวิเคราะห์โมเดลอย่างง่ายได้ (Simple Model) ได้

การวิเคราะห์ชั้นโมเดลอย่างง่าย (Simple Model)

เป็นการวิเคราะห์หลังจากพบว่า ผลการวิเคราะห์ชั้น Null Model ค่าคงที่ (Intercept) และตัวพยากรณ์มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ด้วยการนำตัวแปรอิสระระดับนักเรียน (Micro Level) เข้ามาวิเคราะห์ทีละตัวเพื่อตรวจสอบว่าตัวแปรอิสระเหล่านั้นมีอิทธิพลต่อ β_{0j} หรือ β_{ij} หรือไม่ ตลอดจนเพื่อตรวจสอบว่าตัวแปรอิสระเหล่านั้นเมื่อนำมาวิเคราะห์แล้ว ทำให้เกิดความแปรปรวนระหว่างหน่วยที่ศึกษา เพียงพอที่จะนำไปวิเคราะห์หาผลของตัวแปรอิสระระดับชั้นเรียนต่อไปหรือไม่ มีรูปแบบสมการดังนี้

Within-Unit Model

$$Y_{ij} = \beta_{0j} + \beta_{ij} X_{ij} + e_{ij}$$

Between- Unit Model

$$\beta_{0j} = \gamma_{00} + u_{0j}$$

$$\beta_{ij} = \gamma_{10} + u_{1j}$$

(Fixed Effect) (Random Effect)

ค่าเฉลี่ย ค่าความคลาดเคลื่อน

โดยที่ $e \sim N(0, \sigma_j^2)$ คือ ค่าความคลาดเคลื่อนของความแปรปรวนในระดับนักเรียนมีการกระจายเป็นโค้งปกติ มีค่าเฉลี่ยเป็นศูนย์ และมีความแปรปรวนภายในหน่วยเท่ากับ σ_j^2

- เมื่อ Y_{ij} แทน ตัวแปรตามระดับนักเรียน ของนักเรียนคนที่ i ชั้นเรียนที่ j
- X_{ij} แทน ตัวแปรอิสระระดับนักเรียน ของนักเรียนคนที่ i ชั้นเรียนที่ j
- β_{0j} แทน ค่าคงที่ (Intercept) ของตัวแปรระดับนักเรียนชั้นเรียนที่ j
- β_{1j} แทน ค่าสัมประสิทธิ์การถดถอย (Regression Slope) ซึ่งเป็นขนาดความสัมพันธ์ของ X_{ij} ต่อ Y_{ij} ในชั้นเรียนที่ j
- γ_{00} แทน ค่าคงที่ของ β_{0j}
- γ_{10} แทน ค่าคงที่ของ β_{1j}
- e_{ij} แทน ค่าความคลาดเคลื่อนระดับนักเรียนในการทำนาย Y_{ij}
- u_{0j} แทน ค่าความคลาดเคลื่อนระดับห้องเรียนในการทำนาย β_{01} ชั้นเรียนที่ j
- u_{1j} แทน ค่าความคลาดเคลื่อนระดับห้องเรียนในการทำนาย β_{1j} ชั้นเรียนที่ j

จากสมการเฮซแอลเอ็ม (HLM) ใช้การทดสอบที (t-test) ในการทดสอบอิทธิพลคงที่ (Fixed Effect) ($H_0 : \gamma_{00} = 0 : \gamma_{10} = 0$) แล้วใช้ χ^2 - test ทดสอบความแปรปรวนของผลเชิงสุ่ม (Random Effect) ($H_0 : \text{Var}(\beta_{01}) = 0, H_0 : \text{Var}(u_{0j}) = 0$)

2. การวิเคราะห์ระดับห้องเรียน (Macro Level)

เป็นการวิเคราะห์ชั้นโมเดลสมมติฐาน (Hypothesis Model) โดยนำตัวแปรอิสระระดับนักเรียนที่ผ่านการวิเคราะห์และพิจารณาแล้วว่าเหมาะสมจากการวิเคราะห์ระดับนักเรียน มาวิเคราะห์ร่วมกับตัวแปรอิสระระดับชั้นเรียน เพื่อตรวจสอบอิทธิพลของตัวแปรระดับชั้นเรียน ที่มีต่อตัวแปรตามระดับนักเรียน มีรูปแบบคือ

Within-Unit Model

$$Y_{ij} = \beta_{01} + \beta_{1j}(X_{1j}) + \beta_{2j}(X_{2j}) + \dots + e_{ij}$$

Between- Unit Model

$$\beta_{0j} = \gamma_{00} + \gamma_{1j}(Z_{1j}) + \gamma_{2j}(Z_{2j}) + \dots + u_{0j}$$

$$\beta_{1j} = \gamma_{10} + \gamma_{11}(Z_{1j}) + \gamma_{12}(Z_{2j}) + \dots + u_{1j}$$

$$\beta_{2j} = \gamma_{20} + \gamma_{21}(Z_{1j}) + \gamma_{22}(Z_{2j}) + \dots + u_{2j}$$

$$\vdots$$

$$\beta_{kj} = \gamma_{kj} + \gamma_{k1}(Z_{1j}) + \gamma_{k2}(Z_{2j}) + \dots + u_{kj}$$

เมื่อ Y_{ij} แทน ตัวแปรตามระดับนักเรียน ของนักเรียนคนที่ i ชั้นเรียนที่ j

X_{1j} แทน ตัวแปรอิสระระดับนักเรียนของนักเรียนคนที่ 1 ชั้นเรียนที่ j

X_{2j} แทน ตัวแปรอิสระระดับนักเรียนของนักเรียนคนที่ 2 ชั้นเรียนที่ j

Z_{1j} แทน ตัวแปรอิสระระดับชั้นเรียนตัวที่ 1 ชั้นเรียนที่ j

Z_{2j} แทน ตัวแปรอิสระระดับชั้นเรียนตัวที่ 2 ชั้นเรียนที่ j

β_{0j} แทน ค่าคงที่ (intercept) ของตัวแปรระดับนักเรียนชั้นเรียนที่ j

β_{1j} แทน ค่าสัมประสิทธิ์การถดถอย (Regression Slope) ซึ่งเป็นขนาดความสัมพันธ์ของ X_{1j} ต่อ Y_{ij} ในชั้นเรียนที่ j

β_{2j} แทน ค่าสัมประสิทธิ์การถดถอย (Regression Slope) ซึ่งเป็นขนาดความสัมพันธ์ของ X_{2j} ต่อ Y_{ij} ในชั้นเรียนที่ j

γ_{00} แทน ค่าคงที่ของ β_{0j}

γ_{10} แทน ค่าคงที่ของ β_{1j}

γ_{kj} แทน ค่าคงที่ของ β_{kj}

γ_{1j} แทน ค่าสัมประสิทธิ์การถดถอย (Regression Slope) ที่แสดงอิทธิพลของ Z_{1j} ต่อ β_{0j}

γ_{11} แทน ค่าสัมประสิทธิ์การถดถอย (Regression Slope) ที่แสดงอิทธิพลของ Z_{1j} ต่อ β_{1j}

γ_{kj}	แทน ค่าสัมประสิทธิ์การถดถอย (Regression Slope) ที่แสดงอิทธิพลของ Z_{1j} ต่อ β_{kj}
γ_{2j}	แทน ค่าสัมประสิทธิ์การถดถอย (Regression Slope) ที่แสดงอิทธิพลของ Z_{2j} ต่อ β_{01}
γ_{12}	แทน ค่าสัมประสิทธิ์การถดถอย (Regression Slope) ที่แสดงอิทธิพลของ Z_{2j} ต่อ β_{1j}
γ_{k2}	แทน ค่าสัมประสิทธิ์การถดถอย (Regression Slope) ที่แสดงอิทธิพลของ Z_{2j} ต่อ β_{kj}
e_{ij}	แทน ค่าความคลาดเคลื่อนระดับนักเรียนในการทำนาย Y_{ij}
u_{0j}	แทน ค่าความคลาดเคลื่อนระดับห้องเรียนในการทำนาย β_{01} ชั้นเรียนที่ j
u_{1j}	แทน ค่าความคลาดเคลื่อนระดับห้องเรียนในการทำนาย β_{1j} ชั้นเรียนที่ j
u_{kj}	แทน ค่าความคลาดเคลื่อนระดับห้องเรียนในการทำนาย β_{kj} ชั้นเรียนที่ j

จากสมการเฮซแอลเอ็ม (HLM) ใช้การทดสอบที (t-test) ในการทดสอบอิทธิพลคงที่ (Fixed Effect) ($H_0 : \gamma_{00} = 0 : \gamma_{10} = 0$) แล้วใช้ χ^2 - test ทดสอบความแปรปรวนของผลเชิงสุ่ม (Random Effect) ($H_0 : \text{Var}(\beta_{01}) = 0, H_0 : \text{Var}(u_{0j}) = 0$) ในทำนองเดียวกับการทดสอบโมเดลอย่างง่าย