

บทที่ 2

เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยครั้งนี้มุ่งศึกษาผลการใช้โปรแกรมพัฒนาการรับรู้ความสามารถของตนเองที่มีต่อแรงงูใจภายในการเรียนรู้ด้วยตนเองของนักเรียน ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้าเอกสาร รายงานวิจัย และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องดังนี้

1. เอกสารที่เกี่ยวกับแรงงูใจภายใน
2. เอกสารที่เกี่ยวกับทฤษฎีการรับรู้ความสามารถของตนเอง
3. เอกสารที่เกี่ยวกับการเรียนรู้

เอกสารที่เกี่ยวกับแรงงูใจภายใน

ความหมายของแรงงูใจภายใน แรงงูใจภายในหมายถึง ความต้องการแสดงความสามารถแห่งตน ตามความหมายของไวท์ (white, 1959) คือความรู้สึกรับรู้ของบุคคลที่ได้จากการค้นหาสำรวจ เรียนรู้ และปรับตัว ในการมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อม เพื่อการดำรงอยู่อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้การศึกษาของแดนเนอร์ และลองกี (Danner & Longy, 1981) พบว่า เด็ก ๆ ที่มีเสรีภาพในการทำกิจกรรมต่าง ๆ เขาจะเลือกทำกิจกรรมที่ตัดสินใจแล้วว่าเหมาะสมกับความสามารถของตนเอง นอกจากนี้ จมื่น สมประเสริฐ (2542.) กล่าวว่า การกำหนดด้วยตนเอง คือคุณภาพของหน้าที่มนุษย์ที่เกี่ยวข้องกับประสบการณ์การเลือก หรือประสบการณ์การรับรู้ในตนเองที่ระบุความสัมพันธ์ของสาเหตุ หรือผลที่เกิดขึ้น (locus of causality) มีลักษณะ ยึดหยุ่น เป็นความต้องการที่มีทางเลือกในการมีปฏิสัมพันธ์ต่อสิ่งแวดล้อม ความรู้สึกนี้กระตุ้นให้บุคคลเข้าร่วมในการแสดงพฤติกรรมที่ตนเองสนใจ ไม่ใช่เป็นเพราะถูกผลักดันจากโอกาสและสถานการณ์แรงขับ หรือแรงกดดันต่าง ๆ ซึ่งจะเป็นประโยชน์ในการพัฒนาความสามารถแห่งตน สามารถปรับตัวกับสิ่งแวดล้อมทางสังคม และเพียงพอที่จะนำไปสู่การพัฒนาแรงงูใจภายนอกได้ด้วย คุณลักษณะนี้พบได้ในพฤติกรรมที่เกิดจากแรงงูใจภายใน และบางขณะก็พบได้ในพฤติกรรมที่เกิดจากแรงงูใจภายนอกซึ่งได้มีการให้ความหมายไว้หลายมุมมองในเรื่องแรงงูใจภายใน ตามแนวคิดทฤษฎีที่แตกต่างกัน จากการศึกษาค้นคว้าพอสรุป แนวคิดของแรงงูใจของนักทฤษฎีต่าง ๆ ดังนี้

1. แนวคิดของ เฮย์วูดและเบอร์ก (Harwood & Burke, 1977) ได้ให้ความหมายแรงงูใจภายในในรูปทฤษฎีทางการรู้คิดในลักษณะที่ว่าเป็นพฤติกรรมเพื่อการเอาชนะแสวงหาตนเอง

และชี้แจงวัตถุภายในตนเองเป็นหลักทฤษฎีแรงงูใจภายในรู้สึกนั้น มีความสัมพันธ์ที่แลกเปลี่ยนกันระหว่างตัวแปรความสามารถและแรงงูใจภายใน แรงงูใจเป็นคุณลักษณะทางบุคลิกภาพที่เรียนรู้ได้ บุคคลมีความแตกต่างกันในแนวทางการตอบสนองต่อสิ่งงูใจ และการที่บุคคลมีแรงงูใจภายนอกเป็นบุคคลที่มีแนวโน้มที่จะหลีกเลี่ยงความไม่พึงพอใจ โดยการยึดหลักปัจจัยภายนอกของงาน เช่นความง่าย ความสบาย และการเพิ่มพูนทางวัตถุ

2. แนวคิดของ กรอลนิก และไรอัน (Grolnick & Ryan, 1989) กล่าวว่าบุคคลที่แสดงพฤติกรรมที่ได้รับการงูใจภายในบุคคลเหล่านี้กระทำสิ่งต่าง ๆ ด้วยความสนใจ

3. แนวคิดของคิซี และคณะ (Deci, Vallerand, Pelletier, & Ryan, 1996) ได้นิยามแรงงูใจภายในในรูปของความต้องการของบุคคลเพื่อความต้องการมีความสามารถ (competence) การลิขิตของตนเอง (self-determination) และการท้าทาย กล่าวว่า พฤติกรรมที่ถูกงูใจภายในเป็นการกระทำด้วยการแสวงหาของตนเอง ปราศจากการพึ่งพารางวัลทางวัตถุหรือการบังคับแรงงูใจภายในเป็นพลังก่อให้เกิดพฤติกรรมและกระบวนการทางจิตที่หลากหลาย โดยมีรางวัลเบื้องต้นคือ ความรู้สึกว่ามีประสิทธิภาพหรือมีความสามารถ (effectance) และความอิสระเป็นตัวของตัวเอง (autonomy) ความต้องการภายในที่จะมีความสามารถและการลิขิตของตนเอง ทำให้บุคคลถูกงูใจว่าจะแสวงหา และพยายามที่จะเอาชนะการท้าทายที่เหมาะสม คิซี และไรอัน (Decia & Ryan, 1990) ยังกล่าวว่า อารมณ์เป็นส่วนที่เกี่ยวข้องผสมผสานกับแรงงูใจภายใน โดยความสนใจ มีบทบาทโดยตรงที่สำคัญต่อพฤติกรรมที่ถูกงูใจภายใน ในขณะที่โดยธรรมชาติของบุคคลจะดำเนินกิจกรรมที่สนใจ ความสนใจจะเป็นองค์ประกอบอันใหญ่อันหนึ่งของสิ่งท้าทายที่เหมาะสม และไชร์เนอร์ (Shinner, 1953) ได้กล่าวว่า เมื่อบุคคลถูกงูใจภายใน บุคคลนั้นได้รับประสบการณ์ที่น่าสนใจและเพลิดเพลิน รู้สึกว่ามีความสามารถและตัวเองเป็นคนลิขิต รับรู้ว่าความเชื่ออำนาจภายในตนเป็นสาเหตุของพฤติกรรม

กล่าวโดยสรุปได้ว่า แรงงูใจภายใน หมายถึงความรู้สึกนึกคิดของบุคคลในลักษณะที่เป็นพฤติกรรม เพื่อการแสวงหาของตนเอง โดยปราศจากการพึ่งพารางวัลภายนอก การกระทำสิ่งต่างๆของแต่ละบุคคลตามความต้องการ และตามความสนใจของตนเองเป็นหลัก โดยมีความรู้สึกว่าคุณเองมีประสิทธิภาพและมีความสามารถ

ทฤษฎีและแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับแรงงูใจภายใน เอ็ดเวิร์ด (Edward, 1975) เป็นนักวิชาการที่ให้ความสนใจเรื่องของแรงงูใจภายในมากที่สุด โดยเขาได้พัฒนาแนวคิดมาจากโรเบิร์ต (Robert, 1959) ที่เรียกพฤติกรรมซึ่งเกิดขึ้นจากแรงงูใจภายใน คือ แบบแผนพฤติกรรมที่บุคคลแสดงพฤติกรรมดังกล่าวแล้วจะรู้สึกว่าคุณเองมีความสามารถ (competence) และมีการกำหนดด้วยตนเอง (self-determination) ในการมีความสัมพันธ์กับ

สิ่งแวดล้อมรอบ ๆ ตัวเขา (Deci, 1975) แบบแผน พฤติกรรมที่เกิดจากแรงจูงใจภายในของบุคคล เป็นกิจกรรมที่ไม่ใช่เพื่อหวังผลตอบแทนจากรางวัลภายนอก (extrinsic rewards) พฤติกรรมจะมุ่งไปสู่การบรรลุเป้าหมายปลายทาง มิใช่เป็นเพียงตัวกลางที่จะนำไปสู่การบรรลุเป้าหมาย พฤติกรรมที่เกิดจากแรงจูงใจภายใน จะทำให้บุคคลรู้สึกสนุกกับกิจกรรมที่ได้กระทำ โดยไม่มีรางวัลภายนอกมาเกี่ยวข้อง (ชมชื่น สมประเสริฐ, 2542)

เฮ็บ (Hui, 1995) กล่าวว่าบุคคลจะแสดงพฤติกรรมออกมาเมื่อได้รับสิ่งเร้าที่พอเหมาะ และถ้าสิ่งเร้าเหมาะสม เขาจะทำหน้าที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ฮันท์ (Hunt, 1963) เป็นผู้เสนอความคิดว่าอินทรีย์มีความต้องการความสอดคล้องกัน อย่างมีคุณภาพ ระหว่างความต้องการกับมาตรฐานบางอย่าง ดังนั้นอินทรีย์แสดงพฤติกรรมที่เกิดจากแรงจูงใจภายใน เพื่อจัดการความขัดแย้งระหว่าง สิ่งเร้ากับมาตรฐานบางอย่าง เช่น ระดับการปรับตัว ระดับความคาดหวัง เมื่อความขัดแย้งถูกกำจัดไปแล้ว พฤติกรรมก็หยุด เขาอธิบาย พฤติกรรมดังกล่าวโดยใช้รูปแบบที่เรียกว่า หน่วยโคเต้ (TOTE Unit) โดยอธิบายว่า มีกลไกบางอย่างจะตรวจสอบมาตรฐานของบุคคล เช่น ระดับการปรับตัวระดับความคาดหวัง กับสิ่งเร้าที่มาสู่ การรับรู้ของบุคคล ถ้าผลของการตรวจสอบมีความไม่สอดคล้องกันขึ้นตอน ก็จะเกิดกระบวนการ จูงใจให้บุคคลแสดงพฤติกรรมเพื่อลดภาวะความไม่สอดคล้องกันนี้ และตรวจสอบใหม่อีกกว่าจะ เกิดความสอดคล้องกัน บุคคลก็จะหยุดแบบแผนพฤติกรรม

โคช (Koch, 1956, 1964) เน้นว่าบุคคลที่แสดงพฤติกรรมจากแรงจูงใจภายในจะมีความ เต็มใจที่จะแสดงแบบแผนพฤติกรรม และมีความผูกพันกับพฤติกรรมนั้น ๆ บุคคลจะมีความอดทน ได้ต่อความเหนื่อยล้า และความต้องการจากแรงขับ เช่น ความหิว

วูดเวิร์ท (Woodworth, 1918, 1955) ได้แสดงความเห็นในทฤษฎีพฤติกรรมเบื้องต้น (behavior primacy theory) ว่าพฤติกรรมเกิดจากแรงจูงใจภายใน โดยเกิดจากแรงจูงใจ เช่น ความอยากรู้อยากเห็น การกล้าแสดงออก และความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ กระตุ้นให้บุคคลแสดง พฤติกรรมปฏิบัติสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมเพื่อให้ได้รับความพึงพอใจจากการตอบสนองความต้องการ ที่เกิดจากการขาด (deprivation needs)

ไวท์ (White, 1959, 1992) ได้กล่าวถึงมโนทัศน์ของความสามารถแห่งตน (competence or efficacy) คือความสามารถของบุคคลที่จะจัดการกับสิ่งแวดล้อมได้อย่างมีประสิทธิภาพ และยักรวมถึงมโนทัศน์ของการสำรวจ การจัดการ ความตั้งใจ การรับรู้ ความคิด การสื่อสาร ที่ร่วมกัน ส่งผลให้แสดงพฤติกรรมจัดการกับสิ่งแวดล้อมอย่างมีประสิทธิภาพด้วย ไวท์ เรียกว่า “แรงจูงใจที่เกิดจากความสามารถแห่งตน” หรือ “แรงจูงใจใฝ่สามารถ” (competence motivation or effectance motivation) ซึ่งจะชี้นำแบบแผนพฤติกรรมของบุคคลอย่างมีทิศทาง ข้อสันนิษฐานของ

ไวกซ์ทำให้เกิดการสร้างทฤษฎีแรงงูใจใหม่ เพราะว่าสมมติฐานของไวกซ์มองว่าบุคคลเป็นคนที่กระตือรือร้น (active) มีพลังอำนาจและริเริ่มพฤติกรรมเองตามแนวคิดนี้ บุคคลมีความต้องการภายใน (intrinsic needs) และความต้องการภายในเหล่านี้ จะให้พลังสำหรับบุคคลที่จะกระทำหรือจัดการต่อสภาพแวดล้อม ซึ่งต่างจากการมองแรงงูใจในสมัยก่อนที่มองบุคคลเป็นบุคคลเฉื่อยชา (passive) ที่ถูกผลักดัน โดยแรงขับทางการและสิ่งเร้าทางสภาพแวดล้อม มุมมองของทฤษฎี แรงงูใจใหม่ ให้ความสำคัญเบื้องต้นกับประสบการณ์ของสิ่งเร้า เขายืนยันว่า พลังงานที่ก่อให้เกิดแรงงูใจภายในนี้ มาจากระบบประสาทส่วนกลาง มิใช่มาจากความต้องการของเนื้อเยื่อ ไม่อิงแรงขับเป็นแรงงูใจที่ไม่ต้องการแรงเสริม เพื่อการคงอยู่ของพฤติกรรม กล่าวคือ เขาปฏิเสธทฤษฎีแรงงูใจที่มาจากแรงขับ สิ่งเร้าภายนอกมีอิทธิพลออกมา (ออร์พินท์ ชูชม, วิลาศลักษณ์ ชั่ววลี และ อัจฉรา สุขารมณ, 2542)

แองจิล (Angyal, 1941) ได้กล่าวไว้ว่า บุคคลที่มีความสามารถแห่งตน สามารถจัดการกับสิ่งแวดล้อมได้ บุคคลนั้นจะเพิ่มความเป็นตัวของตัวเองมากขึ้น (autonomy) มีความสามารถในการตัดสินใจด้วยตนเองได้ดีขึ้น หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งได้ว่า การตัดสินใจด้วยตนเอง เป็นองค์ประกอบสำคัญของแรงงูใจภายใน

ดีซี (Deci, 1991) ยืนยันความเห็นเห็นว่า บุคคลจะแสดงแบบแผนพฤติกรรมมากมาย เพื่อตอบสนองความรู้สึก การมีความสามารถแห่งตน และการกำหนดด้วยตนเอง ลักษณะพฤติกรรมแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม กล่าวคือ กลุ่มแรกจะมีแบบแผนพฤติกรรม เพื่อแสวงหาโอกาสที่จะได้ใช้ความคิดสร้างสรรค์ แสดงออกถึงความสามารถอย่างเหมาะสม กับสถานการณ์ ส่วนกลุ่ม หลังแสดงแบบแผนพฤติกรรมเพื่อจะต่อสู้กับสถานการณ์การเปลี่ยนแปลง หรืออีกนัยหนึ่งบุคคลได้รับแรงงูใจเพื่อลดความไม่สอดคล้องกันระหว่างสิ่งเร้ากับเกณฑ์มาตรฐานของบุคคลนั้น (reduce incongruity) ดีซี (Deci, 1975) ได้สรุปการทำความเข้าใจแรงงูใจภายในมีพื้นฐานมาจาก 3 กลุ่มทฤษฎี ได้แก่ (1) ทฤษฎีสิ่งเร้าที่เหมาะสม (Deci, 1975) ซึ่งเน้นถึงความต้องการทางสรีรวิทยาจะงูใจให้บุคคลแสดงพฤติกรรมแรงงูใจภายในได้อย่างมีประสิทธิภาพ (2) ทฤษฎีความไม่สอดคล้องกันอย่างเหมาะสม (optimal incongruity theories) กล่าวถึงบุคคลแสดงพฤติกรรม โดยสิ่งเร้าที่ให้ ความไม่สอดคล้องทางจิตในระดับพอเหมาะ โดยที่บางครั้งคนแสดงพฤติกรรมที่ ลดการไม่สอดคล้อง หรือความไม่แน่นอน แต่บางเวลาคนแสดงพฤติกรรมที่ก่อให้เกิดความไม่ สอดคล้องระหว่างสิ่งเร้าและ โครงสร้างภายในจะสิ้นสุดพฤติกรรมเมื่อมีความสอดคล้องไม่เหมาะสมกับแนวคิดหลักแรงงูใจภายใน (3) ทฤษฎีความสามารถแห่งตน และการกำหนดด้วยตนเอง (competence and self-determination theories) เน้นความต้องการทางจิต ลักษณะพฤติกรรมเป็นการเผชิญกับสิ่งเร้า เพื่อจัดการกับสถานการณ์สิ่งแวดล้อม อย่างมีประสิทธิภาพ แม้ว่าไม่มีสิ่งเร้าที่

ท้าทายบุคคลที่จะแสวงหาโอกาสที่จะเผชิญกับสถานการณ์ หรือสิ่งเร้ามากเกินไป ก็จะเบี่ยงเบนจากสถานการณ์บางอย่าง เพื่อจัดการอย่างสมเหตุสมผล การทำความเข้าใจถึงปัจจัยส่งเสริมแรงจูงใจภายใน จึงทำความเข้าใจทั้งในระดับความต้องการทางกาย และความต้องการทางด้านจิตใจ

การวัดแรงจูงใจภายใน มีเอกสารที่เกี่ยวข้องกับแรงจูงใจที่มีหลายรูปแบบในการวัดแรงจูงใจภายใน การวัดแรงจูงใจภายในจะใช้วัดในเวลาอิสระ (free time) หรือการเลือกที่เป็นอิสระ (free-choice) เมื่อบุคคลทำกิจกรรมในขณะที่ไม่ผูกพันกับเงื่อนไขรางวัลหรือการควบคุม ซึ่งอาจประเมินแรงจูงใจภายในในรูปเชิงพฤติกรรมตามธรรมชาติ เลปเปอร์ และกรีน (Lepper & Greene, 1975) ได้ทำการทดลองโดยสังเกตเวลาที่กลุ่มตัวอย่างทำงานอย่างเป็นอิสระ หลังจากที่ได้รับทำการทดลองแล้ว นอกจากนี้แรงจูงใจภายในที่ใช้ในงานวิจัยเชิงทดลองอาจวัดได้โดยให้กลุ่มตัวอย่างรายงานตนเอง เกี่ยวกับความสนใจในงาน ความพึงพอใจ ความสนุกเพลิดเพลินในงาน รวมทั้งการวัดผลการปฏิบัติงานระหว่างช่วงเวลาที่เป็อิสระ และการวัดแรงจูงใจภายในงานเชิงทดลองยังวัดได้โดยการตอบแบบสอบถามความเต็มใจที่จะร่วมกิจกรรมต่อไปในอนาคตโดยไม่มีรางวัล และ ดีซี และ ไรอัน (Deci & Ryan, 1990) ได้เสนอว่าแรงจูงใจภายในอาจวัดได้ในหลายลักษณะดังนี้

1. การที่จะอ้างว่าบุคคลมีแรงจูงใจภายในในการทำกิจกรรมได้ก็ เมื่อบุคคลนั้นทำกิจกรรมที่ปราศจากรางวัลจากการทำกิจกรรมหรือปราศจากการควบคุม ซึ่งเป็นการวัดแรงจูงใจภายในในช่วงเวลาอิสระ ซึ่งใช้กันมากในการวิจัยเชิงทดลอง

2. แรงจูงใจภายในอาจดูได้ที่คุณภาพของผลการทำกิจกรรม เช่น ความสำเร็จแสดงถึงความคิดเชิงสร้างสรรค์ ความคิดยืดหยุ่น หรือการเกิดอย่างเป็นธรรมชาติหรือไม่ เพราะลักษณะเหล่านี้ บ่งบอกถึงการมีแรงจูงใจภายใน

3. ใช้แบบสอบถามในการวัด โดยแบบสอบถามถึงความรู้สึกสนใจ ความสนุก การรับรู้ถึงความสามารถ และความรู้สึกว่ากำหนดได้ด้วยตนเอง ก็สามารถอ้างถึงแรงจูงใจภายในได้

เนื่องจากการวัดแรงจูงใจภายในต้องกระทำเมื่อบุคคลนั้น ปราศจากการควบคุม เช่น การได้รับรางวัลจากภายนอก ในงานวิจัยที่ศึกษาเรื่องแรงจูงใจภายใน จะวัดแรงจูงใจภายในของกลุ่มตัวอย่างแบบใดแบบหนึ่งใน 3 แบบดังกล่าว หรือมากกว่า 1 แบบ ในช่วงที่ปลอดจากการจัดกระทำตัวแปรอิสระ เช่น ช่วงที่ผู้วิจัยงดการให้รางวัล หรืองดการให้ข้อมูลป้อนกลับ แล้วเป็นช่วงที่กลุ่มตัวอย่างสามารถทำกิจกรรมได้อย่างอิสระ ซึ่งมักเรียกช่วงนี้ว่าช่วงอิสระ (free-choice period) แฮมลิน และนีร์โน (Hamlin & Nemo, 1962) ได้สร้างมาตราถึงจูงใจ ในการเลือก (choice motivator scale) ขึ้นเป็นครั้งแรก โดยเป็นแบบสอบถามที่ให้ตอบอย่างอิสระโดยในแต่ละข้อให้กลุ่มตัวอย่างเลือกอาชีพหรือกิจกรรมที่เป็นไปได้ 2 ประเภท เช่น อยากจะเป็นคนขับรถประจำทาง หรือนักบิน ในแต่ละคำตอบกลุ่มตัวอย่างจะถูกบันทึกเป็นถ้อยคำ และให้คะแนนต่อมาโดยการ

วิเคราะห์ ข้อมูลเนื้อหาที่ปรากฏ โดยอิงแนวคิดของเฮย์วูดและเบอร์ก (Haywood & Burke, 1977) เหตุผลที่แสดงการผูกพันทางจิตกับงานและความพึงพอใจที่ซ่อนเร้นอยู่ในงาน เช่น ความท้าทาย ความรับผิดชอบ การเรียนรู้ ความตื่นตัวจากการทำกิจกรรมนั้น หรือสุนทรีย์ในงาน ถือว่าเป็น เหตุผลที่เป็น “ สิ่งจูงใจ ” (motivation) หรือเหตุผลที่ถูกจูงใจภายในสำหรับเหตุผลที่เป็นปัจจัยที่ไม่ใช่เรื่องงาน (no task factors) เช่น เงินเดือน ความหมาย ความง่าย ความปลอดภัย ความมั่นคง การปฏิบัติได้ หรือสถานภาพ ถือว่าเป็นเหตุผลที่เป็น “ สุขอนามัย ” (hygiene)

การวัดแรงจูงใจภายใน โดยอาศัยแนวคิดของเฮย์วูดและเบอร์ก ได้พัฒนามาตามลำดับอยู่ในรูปมาตราการประเมินค่าแบบลิเคอร์ท (Likert-type rating scale) ในแต่ละข้อ ให้กลุ่มตัวอย่างพิจารณาข้อความต่างๆ ที่ระบุปัจจัยภายนอกและภายใน และให้กลุ่มตัวอย่างระบุความพึงพอใจในปัจจัยนั้นๆ ว่ามีส่วนที่ทำให้เกิดความพึงพอใจในการปฏิบัติงานมากน้อยเพียงไร ซึ่งงานวิจัยส่วนใหญ่ในประเทศไทยที่วัดแรงจูงใจภายในจะใช้วิธีการแบ่งมาตราการวัดแรงจูงใจในการทำงานหรือความพึงพอใจในการทำงานออกเป็น 2 องค์ประกอบดังนี้

1. ปัจจัยที่เกี่ยวกับตัวงานโดยตรง ซึ่งทำให้เกิดแรงจูงใจในการทำงาน เรียกว่า ปัจจัยจูงใจหรือแรงจูงใจภายใน ประกอบด้วย ความสำเร็จในการทำงานของบุคคล การได้รับการยอมรับนับถือ ลักษณะของงานที่ปฏิบัติ ความรับผิดชอบและความก้าวหน้า
2. ปัจจัยที่เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมในการทำงาน หรือแรงจูงใจภายนอก ประกอบด้วย เงินเดือนและสวัสดิการ ความสัมพันธ์กับเพื่อนร่วมงาน ความมั่นคงปลอดภัย แบบวัดในแนวทางนี้สะท้อนการวัดความพึงพอใจในการทำงานหรือแรงจูงใจในการทำงาน ที่ใช้กับบุคคลที่ทำงานในองค์การต่างๆ แต่ความหมายของแรงจูงใจภายในจากแนวคิดดั้งเดิมของเฮย์วูดและเบอร์กต่างจากแนวคิดแรงจูงใจภายในของดีซีและไรอัน ที่ได้กล่าวมาแล้วข้างต้น

ไรอัน (Ryan, 1982) ได้พัฒนาแบบสำรวจแรงจูงใจภายในที่เป็นการวัดหลายมิติของประสบการณ์ของกลุ่มตัวอย่างที่ได้รับ นิยมใช้กับงานการทดลอง โดยการประเมินค่าแรงจูงใจภายในที่ได้จากองค์ประกอบรวมของมิติต่างๆ ดังต่อไปนี้ ความสนใจ-ความเพลิดเพลิน ความสามารถที่รับรู้ความพยายาม และแรงกดดัน-ความตึงเครียด และการเลือกที่รับรู้ ซึ่งแบบสำรวจนี้ได้ถูกใช้ในสถานการณ์ที่หลากหลาย เช่น การอ่าน การเรียนรู้ การเขียน ดีซี และไรอัน (Deci & Ryan, 1990) ได้พัฒนาทฤษฎีการประเมินทางการรู้คิดของแรงจูงใจ จากแนวคิดนี้ดีซีและไรอันได้พัฒนาการวัดคุณลักษณะเพื่อประเมินสาเหตุของพฤติกรรมของผู้ใหญ่ ชื่อ (General Causality Orientation Scale) ซึ่งประกอบด้วย มาตรการย่อย 3 มาตรการที่มีการให้คะแนนเป็นอิสระต่อกัน ได้แก่

1. มาตรการวัดความเป็นตัวของตัวเอง (autonomy orientation) บุคคลที่ได้คะแนนสูงในมาตรานี้ เป็นผู้มีประสบการณ์เลือกสูงที่เกี่ยวข้องกับการริเริ่มและกำหนดพฤติกรรมของตนเอง

บุคคลเหล่านี้เชื่อว่าตนเองเป็นจุดเริ่มต้น (origins) ของพฤติกรรมในระบบของเคอชาร์มส์ (deCharms, 1968) ซึ่งหมายความว่าบุคคลเหล่านี้มีการรับรู้สาเหตุมาจากภายในตัวเอง

2. มาตรการควบคุม (control orientation) บุคคลที่ได้คะแนนสูงในมาตรานี้มองโลก ซึ่งอาจเป็นสภาพแวดล้อม หรือสิ่งที่อยู่ภายในตัวเอง เป็นสิ่งที่ควบคุมพฤติกรรมของบุคคลเหล่านี้ ในระบบของเคอชาร์มส์คือ การจงใจผลลัพธ์

3. มาตรการที่ไม่ใช่ส่วนบุคคล (impersonal orientation) บุคคลที่ได้คะแนนสูงสุดในมาตรานี้มีประสบการณ์ว่าพฤติกรรมของเขาอยู่นอกเหนือการควบคุมของเขา เหมือนถูกจํานำ

โดยที่คีซีและไรอัน ไม่ได้เสนอมาตรการวัดของเขาว่าเป็นการวัดแรงจูงใจภายในและภายนอก แต่คีซีและไรอันได้พยากรณ์ความสัมพันธ์ระหว่างสาเหตุและแรงจูงใจภายใน-ภายนอก โดยเสนอแนะว่า บุคคลที่มีแนวทางเป็นตัวของตัวเองมักจะถูกจูงใจภายใน และบุคคลที่มีแนวทาง การควบคุมมักจะถูกจูงใจภายนอก เช่นเดียวกับบุคคลที่มีแนวทางที่ไม่ใช่ส่วนบุคคลมักจะถูกจูงใจ ภายนอกถึงแม้ข้อมูลในส่วนนี้ยังไม่ชัดเจนนัก

ฮาร์เตอร์ (Harter, 1981) ได้สร้าง มาตรการวัดแรงจูงใจภายใน และนอก ในชั้นเรียนขึ้น สำหรับนักเรียนโรงเรียนประถมศึกษา โดยเครื่องมือวัดนี้ เป็นการรายงานตัวเอง ซึ่งประกอบด้วย มาตรา 5 มาตร ดังนี้

1. ความชอบสิ่งที่ท้าทาย กับความชอบงานที่ง่าย
2. ความอยากรู้อยากเห็น/ความสนใจ กับการทำให้ครูพอใจ/การได้รับคะแนนดี
3. ความรอบรู้ที่อิสระ กับการพึ่งพาครู
4. การใช้วิจารณ์อย่างอิสระ กับ การพึ่งพาวิจารณ์ของครู
5. เกณฑ์ภายในสำหรับการประเมิน กับเกณฑ์ภายนอกสำหรับการประเมิน

มาตรการวัดของฮาร์เตอร์ เป็นการวัดความแตกต่างระหว่างบุคคล โดยฮาร์เตอร์มองแรง จูงใจเป็นสภาพการณ์ที่เฉพาะ และเปลี่ยนแปลงได้บ้าง ดังนั้นมุมมองของฮาร์เตอร์เรื่องแรงจูงใจ อยู่ระหว่างสภาวะ (state) และคุณลักษณะ (trait) ทั้งนี้เนื่องจากงานวิจัยของฮาร์เตอร์ไม่ได้เสนอ การประเมิน โครงสร้างแรงจูงใจภายในและภายนอก เป็นคุณลักษณะทางบุคลิกภาพที่คงทนและถาวร โดยเสนอเพียงความเชื่อมั่นชนิดทดสอบซ้ำ โดยทิ้งระยะเวลาห่างกันเพียง 2-3 เดือน

การศึกษาเรื่องแรงจูงใจก็คือ การศึกษาถึงพลังหรือแรง (energy or force) ที่กระตุ้นให้ บุคคลแสดงพฤติกรรมที่มีทิศทาง (direction) พลังในทฤษฎีแรงจูงใจ โดยพื้นฐานจะได้แก่ความ ต้องการ (need) ซึ่งทฤษฎีแรงจูงใจจะครอบคลุมรวมทั้งความต้องการที่มาแต่กำเนิดและที่เกิดจาก การเรียนรู้ด้วย ส่วนทิศทางในทฤษฎีแรงจูงใจ จะหมายถึง กระบวนการ (process) และ โครงสร้าง (structures) ของบุคคลที่ให้ความหมายแก่สิ่งเร้าทั้งภายในและภายนอก ซึ่งจะนำพฤติกรรมไปสู่

การตอบสนองความต้องการของบุคคล (Deci & Ryan, 1990) โดยแบ่งทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับแรงจูงใจภายใน ดังนี้

ทฤษฎีแรงจูงใจ นักจิตวิทยาใช้อธิบายพฤติกรรมซึ่งมีอยู่ด้วยกันหลายแบบ และมีการแบ่งกลุ่มทฤษฎีหลายลักษณะ โดยมีการจัดกลุ่มตามทางจิตวิทยา แบ่งออกเป็น 3 กลุ่มทฤษฎีใหญ่ คือ

1. กลุ่มทฤษฎีพฤติกรรมนิยม นักจิตวิทยาในกลุ่มนี้ได้แก่ ฮัล (Hull) สร้างทฤษฎีแรงจูงใจ (driver)
2. กลุ่มทฤษฎีมนุษยนิยม นักทฤษฎีที่มีชื่อเสียงคือ มาสโลว์ (Maslow) ที่แบ่งความต้องการพื้นฐานของมนุษย์ออกเป็น 5 ชั้น
3. กลุ่มทฤษฎีการรู้คิด กลุ่มนี้เน้นความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมและความรู้ความเข้าใจ

นักทฤษฎีในกลุ่มนี้ เช่น ไวเนอร์ (Weiner)

ดีซี และไรอัน (Deci & Ryan, 1990) นักจิตวิทยาที่ศึกษาแรงจูงใจภายในได้กล่าวไว้ว่า ทฤษฎีที่มีฐานคติในเรื่องนี้ตั้งแต่ทฤษฎีที่มองว่ามนุษย์เป็นฝ่ายถูกกระทำ (passive) คือ เห็นว่ามนุษย์ถูกผลักดันจากปฏิสัมพันธ์ระหว่างแรงจูงใจทางสรีระกับสิ่งแวดล้อม เป็นกลุ่มทฤษฎีเชิงกลไก จนถึงทฤษฎีที่มองว่ามนุษย์มีเจตนาและมีการริเริ่มแสดงพฤติกรรม ทฤษฎีกลุ่มนี้เรียกว่าเชิงอินทรีย์ กลุ่มนี้มองว่า มนุษย์มีความต้องการภายใน (intrinsic need) และมีแรงจูงใจทางสรีระ ซึ่งความต้องการภายในนี้ที่เป็นตัวให้พลังแก่มนุษย์ที่จะกระทำต่อสิ่งแวดล้อม และจัดการกับแรงจูงใจและอารมณ์ของตนเอง ทฤษฎีกลุ่มนี้ไม่ได้มองว่าสิ่งเร้าเป็นสาเหตุของพฤติกรรม แต่มองว่าเป็นส่วนส่งเสริม หรือเป็นโอกาสที่มนุษย์สามารถใช้ประโยชน์ เพื่อสนองความต้องการของตนเอง และได้กล่าวว่าทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับแรงจูงใจภายใน สามารถจัดกลุ่มตามแนวคิดได้เป็น 3 ประเภท ดังนี้

1. การกระตุ้นเร้าที่เหมาะสม (Optimal Stimulation) โดยแรงจูงใจภายในจะทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุด ในสถานการณ์ที่ให้ระดับการกระตุ้นเร้าที่ปานกลาง ทฤษฎีการกระตุ้นเร้าที่พอเหมาะมีอยู่ 2 แนวคิดได้แก่ แนวคิดการปลุกเร้าทางสรีระที่พอเหมาะ (optimal arousal) ในระบบประสาทส่วนกลาง และแนวคิดความไม่สอดคล้องที่พอเหมาะ (optimal incongruity)

1.1 แนวคิดการปลุกเร้าที่พอเหมาะ เสนอว่ามนุษย์แสวงหาระดับการปลุกเร้าที่พอเหมาะ หรือปรารถนา ระดับการปลุกเร้า เป็นผลมาจากการกระตุ้นเร้าที่มีอยู่ในสิ่งแวดล้อมของมนุษย์ ถ้าระดับการปลุกเร้าต่ำเกินไปเมื่อเปรียบเทียบกับระดับความต้องการของบุคคล บุคคลจะถูกจูงใจให้ประพฤตินิเวศทางที่จะเพิ่มระดับการปลุกเร้า ในทำนองเดียวกันถ้าระดับการปลุกเร้าถ้าระดับการปลุกเร้า มากกว่าระดับปรารถนา บุคคลจะพยายามถอนตัวจากสถานการณ์ปลุกเร้าที่สูง

หรือพยายามให้อยู่ในระดับที่ปรารถนา จากแนวคิดนี้มองพฤติกรรมที่ถูกงูใจภายในเป็นพฤติกรรมที่จะเพิ่มหรือลดการกระตุ้นเร้าทางสรีระ จากประสบการณ์ของบุคคลเพื่อให้มาสู่ระดับที่ปรารถนา

1.2 แนวคิดความไม่สอดคล้องที่พอเหมาะ แนวคิดนี้ยึดแนวการรู้คิด (cognitive tradition) อธิบายพฤติกรรมที่ถูกงูใจภายในความไม่สอดคล้องของโครงสร้างทางจิต ประกอบด้วย ความไม่สอดคล้องระหว่างโครงสร้างทางการรู้คิดด้วยตนเอง ในเรื่องความเชื่อ ความคิด การรับรู้ ค่านิยม หรือพฤติกรรม หรือความไม่สอดคล้องระหว่างโครงสร้างทางการรู้คิดกับสิ่งเร้า บุคคลถูกดึงดูดโดยสิ่งเร้าที่ให้ความไม่สอดคล้องทางจิตในระดับพอเหมาะ โดยที่บางครั้งคนแสดงพฤติกรรมที่ลดการไม่สอดคล้อง (incongruity) หรือความไม่แน่นอน (uncertainty) แต่บางเวลาคนแสดงพฤติกรรมที่ก่อให้เกิดความไม่สอดคล้อง หรือความไม่แน่นอน แต่อย่างไรก็ตาม ฮันท์ (Hunt, 1965) เสนอพฤติกรรมที่ถูกสร้างโดยความไม่สอดคล้องระหว่างสิ่งเร้าและ โครงสร้างภายใน จะสิ้นสุดพฤติกรรมเมื่อมีความสอดคล้อง ซึ่งไม่เหมาะสมกับแนวคิดหลักแรงงูใจภายใน อันได้ เสนอแนะว่าแนวคิดเรื่องความซับซ้อน และการท้าทายที่พอเหมาะกับความสามารถจะเหมาะสมกว่า เป็นเรื่องแรงงูใจภายในและแรงงูใจภายในมองลักษณะบุคคลเป็นคนที่กระตือรือร้น

2. ความต้องการ อารมณ์ความรู้สึก และสิ่งงูใจในงาน แนวคิดนี้ได้รับการยอมรับอย่างกว้างขวางในช่วงทศวรรษที่ผ่านมามองแรงงูใจภายในในรูปของความต้องการและความรู้สึก ซึ่งเป็นทางจิตใจมากกว่าทางสรีระ แนวคิดหลักเกี่ยวข้องกับความต้องการของมนุษย์ เพื่อความเป็นอิสระและการปฏิสัมพันธ์ที่มีประสิทธิผลกับสิ่งแวดล้อม และความรู้สึกในเรื่องความสนใจและความเพลิดเพลินที่จะผสมผสานเข้าไปในความต้องการเหล่านี้ตลอดจนการมองแรงงูใจภายใน เป็นเรื่องคุณลักษณะภายในงาน โดยดีซี และ ไรอัน (Deci & Ryan, 1990) ได้เสนอความต้องการ และความรู้สึกที่เกี่ยวข้องกับแรงงูใจภายในไว้ดังนี้

2.1 ความต้องการมีความสามารถ (need for competence) ความต้องการมีความสามารถ เป็นแนวโน้มการงูใจพื้นฐานที่ให้พลังพฤติกรรมที่หลากหลายที่ไม่อิงแรงขับ พลังที่อยู่เบื้องหลังการกระทำกิจกรรมคือ แรงงูใจใฝ่สามารถ ซึ่งสอดคล้องกับความรู้สึกว่าสามารถมี ประสิทธิภาพ (efficacy) ซึ่งอาจเรียกชื่อแรงงูใจใฝ่สามารถ หรือบางครั้งก็เรียกว่าแรงงูใจใฝ่รอบรู้ (mastery motivation) โดยความสามารถเป็นผลลัพธ์ที่สะสมของการ ปฏิสัมพันธ์ของบุคคลกับสิ่งแวดล้อม การสำรวจ การเรียนรู้ และการปรับตัวของบุคคล ความต้องการมีความสามารถทำให้คน เสาะแสวงและเอาชนะสิ่งท้าทายต่าง ๆ ที่เหมาะสมกับความสามารถ ความต้องการความสามารถของไวท์กว้างเกินไป ควรจะแบ่งเป็น 3 องค์ประกอบได้แก่ ความชอบสิ่งท้าทาย ความอยากรู้อยากเห็น และความรอบรู้อย่างอิสระ โดยฮันเตอร์ (Hunter, 1983) ได้เสนอทฤษฎีทั่วไปของแรงงูใจที่มี ประสิทธิภาพหรือแรงงูใจใฝ่สามารถ (effectance) และแรงงูใจใฝ่รอบรู้ (mastery motivation) ซึ่ง

เป็นการประยุกต์ทั้งในด้านนิยามและความเข้าใจพัฒนาการของแรงงูใจภายในและภายนอกของเด็ก แนวคิดเรื่องแรงงูใจที่มีประสิทธิผล เช่น การใช้ทรัพยากรทางปัญญาของตนเองอย่างเต็มที่นั้น เป็นการตอบสนองภายในและเป็นการงูใจ ฮาร์เตอร์ เชื่อว่าพัฒนาการของแรงงูใจภายในเป็นผลมาจากการเสริมแรงทางบวก หรือการยอมรับจากผู้ใหญ่ สำหรับความพยายามที่จะรอบรู้อย่างอิสระ (independent mastery) ในตอนต้นของการพัฒนา สิ่งเร้านี้จะทำให้เด็กพัฒนาความรู้สึกว่ามีความสามารถ (competence) และการควบคุมความสำเร็จหรือความล้มเหลวของตนเอง และเป็นการเพิ่มแรงงูใจให้สามารถ และแรงงูใจภายในเด็กที่จะมีส่วนร่วมพฤติกรรมที่รอบรู้ต่อมา ดังนั้นเด็กจะซึมซับระบบที่สำคัญ 2 ระบบ คือ

ระบบที่ 1 ระบบการให้รางวัลด้วยตนเอง

ระบบที่ 2 ระบบของเป้าหมายมาตรฐาน หรือเป้าหมายที่รอบรู้ ซึ่งจะให้เกิดผลการพึงพาการเสริมแรงทางสังคมจากภายนอก ในขณะที่เด็กถูกงูใจภายนอก ไม่สามารถพัฒนาระบบที่สำคัญเหล่านี้ได้ เพราะผู้ใหญ่ในชีวิตของเด็กเหล่านี้ ไม่ได้ให้รางวัล หรืออาจไม่ยอมรับความพยายามที่จะรอบรู้อย่างอิสระของเด็ก ดังนั้นพฤติกรรมการพึงพาจึงถูกเสริมแรง เด็กในสถานการณ์นี้จะเพิ่มความต้องการที่แรงกล้าสำหรับการยอมรับจากภายนอก และพึงพาเป้าหมายทางพฤติกรรมที่ถูกกำหนดจากภายนอก สิ่งเหล่านี้จะนำไปสู่ความรู้สึกที่เด็กรับรู้ว่าคุณมีความสามารถต่ำ ดังนั้นแรงงูใจที่มีประสิทธิผลจะถูกลดลงและสัักกัน เป็นผลทำให้เกิดพัฒนาการแรงงูใจภายนอก

2.2 ความสนใจ-ความตื่นเต้น และการตื่นไหล

มุมมองเรื่องแรงงูใจภายใน ในแนวทางนี้เป็นเรื่องของความรู้สึกนึกคิดและอารมณ์เป็นตัวริเริ่มพฤติกรรมที่ถูกงูใจภายใน หรือตัวที่เกิดร่วมกับพฤติกรรมที่ถูกงูใจภายใน ทฤษฎีทางด้านความรู้สึกความสนใจ ความเพลิดเพลิด และความเกี่ยวข้องผูกพัน โดยตรงกับพฤติกรรมใช้เป็นหลักในการอธิบายแรงงูใจภายใน อารมณ์ของมนุษย์ที่แตกต่างกัน 10 อารมณ์ ซึ่งแต่ละอารมณ์เกี่ยวข้องกับความสนใจและพฤติกรรม โดยความสนใจ และความตื่นเต้น กล่าวได้ว่า ได้เป็นรากฐานของพฤติกรรมที่ถูกงูใจภายใน ความสนใจเกี่ยวข้องกับการที่เมื่อใดก็ตาม บุคคลมุ่งตรงไปยังวัตถุ และแสดงบทบาทที่สำคัญในการขยายความใส่ใจและกำหนดแนวทางที่ใส่ใจ ความสนใจ -ความตื่นเต้นสามารถกระตุ้นพฤติกรรมหลากหลายประเภทที่เกี่ยวข้องกับการสำรวจและการทดลอง โดยเฉพาะภายในเงื่อนไขของความใหม่และอิสระ อาจกล่าวได้ว่าความสนใจเป็นตัวงูใจพื้นฐานกิจกรรมที่ถูกงูใจภายใน คือ ลักษณะที่เพลิดเพลิด รางวัลสำหรับกิจกรรมนั้น คือประสบการณ์ความเพลิดเพลิดในกิจกรรมนั้น โดยความเพลิดเพลิดที่แท้จริง ประกอบด้วยประสบการณ์ที่ต้องการหลังไหล (experience of flow) ซึ่งเป็นความรู้สึกองค์รวมที่ไม่อยู่หนึ่ง มีลักษณะเฉพาะของการเกี่ยวข้องผูกพัน โดยรวม

กับตัวกิจกรรมนั่นเอง สำหรับภาวะการหลั่งไหล (state of flow) หรือตื่นไหลนั้น การกระทำและประสบการณ์ดูเหมือนเคลื่อนย้ายอย่างราบเรียบ จากช่วงเวลายังไปช่วงเวลาถัดไป และดูเหมือนว่าไม่สามารถแยกบุคคลและกิจกรรมออกจากกันได้อย่างชัดเจน

กล่าวโดยสรุป ความสนใจและความเพลิดเพลิน เป็นอารมณ์หลักที่ไปด้วยกันกับแรงจูงใจภายใน โดยแนวคิดการหลั่งไหลแทนมิติเชิงบรรยายที่แสดงตัวอย่างของแรงจูงใจภายใน เมื่อบุคคลถูกจูงใจภายในอย่างสูง บุคคลจะสนใจมากกับสิ่งที่ทำอยู่และเกิดประสบการณ์ความรู้สึกของการหลั่งไหล

2.3 ความต้องการที่จะลิจิตตนเอง

พฤติกรรมที่ถูกจูงใจภายในให้ความสำคัญกับการมีความสามารถ ความสนใจ แต่พฤติกรรมที่ไม่ได้ถูกจูงใจภายในหลายพฤติกรรม อาจมุ่งการมีความสามารถ และบางพฤติกรรมอาจจูงใจด้วยความสนใจ การกล่าวถึงบุคคลที่ถูกจูงใจภายในที่แท้จริง ในแนวคิดของความต้องการที่จะลิจิตด้วยตนเอง บุคคลนั้นต้องรู้สึกว่าเป็นอิสระจากแรงกดดัน เช่น รางวัล หรือเงื่อนไขที่ผูกพัน แรงจูงใจภายในจะเกิดขึ้นเมื่อบุคคลมีประสบการณ์ในการกระทำว่า มีความเป็นตัวของตัวเอง (autonomous) และไม่อยู่ภายใต้เงื่อนไขว่า การควบคุมหรือการเสริมแรง เป็นสาเหตุของการกระทำ พฤติกรรมที่ถูกจูงใจภายใน เป็นผลมาจากความต้องการที่จะได้รับประสบการณ์สาเหตุแห่งตน (personal causation) กล่าวคือ แนวโน้มการจูงใจเบื้องต้นคือ ความมีประสิทธิภาพในการที่จะก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในสภาพแวดล้อมของตนเอง มนุษย์พยายามที่จะเป็นตัวแทนเชิงสาเหตุ เป็นหลักเบื้องต้นของสาเหตุ หรือเป็นจุดเริ่มต้นของ พฤติกรรมของตนเอง ที่ว่าความต้องการพื้นฐานของมนุษย์ก็คือ การควบคุมชะตาชีวิตของตนเอง ซึ่งถือว่าเป็นองค์ประกอบหนึ่งที่มีส่วนเสริมสร้างพฤติกรรมที่ถูกจูงใจทั้งหมด ถึงแม้ว่าจะเป็นแรงผลักดันที่เป็นศูนย์กลางสำหรับพฤติกรรมที่ถูกจูงใจภายในเท่านั้น และเฮเดอร์ (Heider, 1958) ยังขยายความเรื่องแรงจูงใจภายในว่า เมื่อไรก็ตามที่บุคคลมีประสบการณ์ว่าตนเองเป็นสาเหตุของพฤติกรรม บุคคลนั้นจะถือว่าถูกจูงใจภายใน ตรงกันข้ามกับบุคคลรับรู้สาเหตุของพฤติกรรมอยู่นอกเหนือตัวบุคคลนั้น บุคคลนั้นจะถือว่าถูกจูงใจภายนอก และไวท์เนอร์ และคณะ (Weiner, 1984) ได้ให้ความสัมพันธ์อย่างใกล้ชิดกับแนวคิดเรื่องแรงจูงใจภายใน โดยที่กล่าวว่า ผลการปฏิบัติงานได้รับอิทธิพลจากที่ที่บุคคลให้เหตุผล สำหรับความสำเร็จหรือความล้มเหลวกับองค์ประกอบสาเหตุ เช่น ความสามารถหรือความพยายามของตนเองคู่กับ ความยากลำบากของงาน หรือความบังเอิญ/โชค จากบริบทของทฤษฎีการให้เหตุผล บุคคลที่มีแรงจูงใจภายใน อาจเชื่อว่าผลการกระทำเนื่องมาจากความพยายามของตนเอง ในขณะที่บุคคลที่มีแรงจูงใจภายนอก อาจเชื่อว่า ปัจจัยภายนอกที่มีอยู่นอกเหนือการควบคุมของตนเอง เช่น โชค วาสนา เป็นตัวกำหนดความสำเร็จ หรือความล้มเหลว ในเรื่องความต้องการการลิจิตด้วยตนเอง

ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของแนวคิด (1) ทฤษฎีการลิจิตด้วยตนเอง ที่ทำให้ความสนใจทั้งพลังของพฤติกรรม และทิศทางของพฤติกรรม และยังคำนึงถึงความต้องการทางจิตพื้นฐานที่ซ่อนเร้นอยู่ในมนุษย์ โดยทฤษฎีที่เน้นความต้องการที่ติดตัวเบื้องต้น 3 ประการ ตามแนวคิดของ คีซี และคณะ (Deci & Ryan, Vallerand, Pwllletier, 1991) ดังนี้

1. ความต้องการมีความสามารถ (competence) เกี่ยวข้องกับความเข้าใจถึงวิธีที่จะบรรลุผลลัพธ์ภายในและภายนอก
2. ความต้องการมีความสัมพันธ์ (relatedness) เกี่ยวข้องกับการพัฒนาความสัมพันธ์ที่พึงพอใจ และมั่นคงกับคนอื่น ๆ ในสังคม
3. ความเป็นตัวของตัวเองหรือการลิจิตตัวเอง (autonomy or self-determination) หมายถึง การริเริ่มด้วยตนเอง และการควบคุมการกระทำด้วยตนเอง

ทฤษฎีการประเมินผลการรู้คิด (cognitive evaluation theory)

คีซี และ ไรอัน (Deci & Ryan, 1990) ได้เสนอว่าการลิจิตด้วยตนเอง และการมีความสามารถเป็นประเด็นพื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการงูใจภายใน ทฤษฎีได้วิเคราะห์การริเริ่มเหตุการณ์ และเหตุการณ์ที่ควบคุมจัดระบบในรูปของอิทธิพลที่ส่งผลต่อ การรับรู้สาเหตุ (locus of causality) และการรับรู้ความสามารถ ได้เสนอแนะว่า เหตุการณ์ต่าง ๆ ที่ส่งผลต่อแรงงูใจภายในที่แตกต่างกันมีลักษณะดังต่อไปนี้

1. เหตุการณ์ที่ส่งเสริมแรงงูใจภายใน ให้ความสำคัญกับเรื่องของข้อมูลข่าวสาร ได้แก่ การเลือก และข้อมูลป้อนกลับทางบวก เหตุการณ์เหล่านี้เอื้อความสามารถในการลิจิตด้วยตนเอง
2. เหตุการณ์ที่ทำลายแรงงูใจภายใน โดยให้ความสำคัญในเรื่อง การควบคุม ได้แก่ รางวัล การกำหนดเส้นตาย (deadline) การตรวจตราสอดส่อง (surveillance) เหตุการณ์เหล่านี้เป็นแรง กดดันกับบุคคลต่อผลลัพธ์ที่เจาะจง และเหตุการณ์เหล่านี้มีแนวโน้มที่จะส่งเสริมการยอมตามภายนอกหรือการต่อต้าน
3. เหตุการณ์ที่ทำลายแรงงูใจภายใน โดยให้ความสำคัญกับการไม่งูใจ (amotivating significance) ได้แก่ ข้อมูลป้อนกลับทางลบ

โดยสรุป ทฤษฎีการประเมินการรู้คิด เสนอแนะสภาพแวดล้อมที่ให้การท้าทายที่พอเหมาะ ข้อมูลป้อนกลับที่ส่งเสริมความสามารถ และการสนับสนุนกิจกรรมที่เป็นตัวของตัวเอง จะเอื้อต่อแรงงูใจภายใน และน่าจะส่งเสริมพัฒนาการของแรงงูใจภายในด้วย

กล่าวโดยสรุป เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นแบบวัดแรงงูใจภายใน ซึ่งแบบวัดที่คณะผู้วิจัยประกอบด้วย ผศ.ดร. อรพินท์ ชูชม รศ.อัญจรา สุขารมณ์ ดร.วิลาศลักษณ์ ชั่ววัลลี จากสถาบันวิจัยพฤติกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ สร้างขึ้นเพื่อใช้วัดพฤติกรรมของ

บุคคลที่มีแรงงูใจภายในต่ำ โดยอาศัยแนวคิด ทฤษฎีต่างๆ ดังที่ได้นำเสนอข้อมูลมาแล้วข้างต้น โดยประกอบด้วยองค์ประกอบ 5 ด้าน ดังนี้

1. ความต้องการสิ่งที่ท้าทาย หมายถึง บุคคลที่มีแรงงูใจภายในในการทำงาน จะมีความชอบ ฟังพอใจ หรือต้องการทำงานที่แปลกใหม่ ไม่ซ้ำเดิม ชับซ้อน และมีความยากพอเหมาะกับความสามารถ

2. ความสนใจ-เพลิดเพลิน หมายถึง บุคคลที่มีแรงงูใจภายใน เป็นบุคคลที่มีความกระตือรือร้น ความอยากรู้อยากเห็น ตลอดจนมีความสุข พอใจและเพลิดเพลินในการทำงานหรือกิจกรรมที่น่าสนใจ

3. ความเป็นตัวของตัวเอง หมายถึง บุคคลที่มีแรงงูใจภายในเป็นบุคคลที่ชอบความริเริ่มทำสิ่งต่าง ๆ ด้วยตนเอง มีอิสระในการคิดและการกระทำ

4. ความต้องการมีความสามารถ หมายถึง บุคคลที่มีแรงงูใจภายในในงานเป็นบุคคลที่ต้องการมีประสิทธิผลในการจัดการกับสภาพแวดล้อม ต้องการที่จะเรียนรู้ พัฒนาทักษะและความสามารถของตนเอง

5. ความมุ่งมั่น หมายถึง บุคคลที่มีแรงงูใจภายในเป็นบุคคลที่มุ่งมั่นทำงานให้บรรลุผลด้วยความสามารถของตนเอง มีความยึดมั่นทุ่มเทให้กับงาน โดยไม่หวังผลตอบแทนภายนอก ซึ่งความสำเร็จจากงานเป็นแรงบันดาลใจภายในมากกว่ารางวัลหรือเกียรติยศภายนอก

ซึ่งผู้วิจัยได้นำกรอบแนวคิดเรื่องแบบวัดแรงงูใจภายใน จากสถาบันวิจัยพฤติกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มาสร้างและพัฒนาแบบวัดแรงงูใจภายในขึ้น เพื่อใช้วัดพฤติกรรมของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ในเรื่องแรงงูใจภายใน โดยดัดแปลง เปลี่ยนข้อคำถามให้มีความสอดคล้องกับเนื้อหา และนำแบบวัดไปหาความเชื่อมั่น นำไปทดลองใช้กับกลุ่มนักเรียนต่อไป ซึ่งประกอบด้วยองค์ประกอบ 5 ด้าน ได้แก่

1. ความต้องการสิ่งที่ท้าทาย หมายถึง นักเรียนที่มีแรงงูใจภายในการเรียนรู้ด้วยตนเอง จะมีความชอบ ฟังพอใจ หรือต้องการทำงานที่แปลกใหม่ ไม่ซ้ำเดิม ชับซ้อน และมีความยากพอเหมาะกับความสามารถของนักเรียนเอง

2. ความสนใจ-เพลิดเพลิน หมายถึง นักเรียนที่มีแรงงูใจภายใน เป็นนักเรียนที่มีความกระตือรือร้น ความอยากรู้อยากเห็น ตลอดจนมีความสุข พอใจและเพลิดเพลินในร่วมกิจกรรมในชั้นเรียนหรือ กิจกรรมต่าง ๆ ที่น่าสนใจ

3. ความเป็นตัวของตัวเอง หมายถึง นักเรียนที่มีแรงงูใจภายในเป็นนักเรียนที่ชอบความริเริ่มทำสิ่งต่าง ๆ ด้วยตนเอง มีอิสระในการคิดและการกระทำ

4. ความต้องการมีความสามารถ หมายถึง นักเรียนที่มีแรงงูใจภายในในการเรียนรู้ด้วยตนเองที่ต้องการมีประสิทธิผลในการจัดการกับสภาพแวดล้อม ต้องการที่จะเรียนรู้ พัฒนาทักษะและความสามารถของตนเอง

5. ความมุ่งมั่น หมายถึง นักเรียนที่มีแรงงูใจภายในเป็นนักเรียนที่มุ่งมั่นทำงานให้บรรลุผลด้วยความสามารถของตนเอง มีความยึดมั่นทุ่มเทให้กับงานโดยไม่หวังผลตอบแทนภายนอก ซึ่งความสำเร็จจากงานเป็นแรงบันดาลใจภายในมากกว่ารางวัลหรือเกียรติยศภายนอก

โครงสร้างของแรงงูใจภายในในบริบทการเรียนรู้ แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับแรงงูใจภายใน ได้เสนอโครงสร้างแรงงูใจไว้ในลักษณะ เหตุการณ์ หรือสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อแรงงูใจภายใน สภาพแวดล้อมที่ให้การท้าทายที่พอเหมาะกับความสามารถ ข้อมูลป้อนกลับที่ส่งเสริมความสามารถ การสนับสนุนกิจกรรมที่เป็นตัวของตัวเอง จะเอื้อแรงงูใจภายใน จะส่งเสริมพัฒนาการของแรงงูใจภายในด้วย โดยเหตุการณ์ที่ท้าทายแรงงูใจภายใน เป็นเหตุที่ให้ความสำคัญในเรื่องการควบคุม รางวัล การกำหนดเส้นตาย การตรวจตรา สอดส่อง ซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎีการดิจิตด้วยตนเอง ที่ได้ประยุกต์เข้ากับการศึกษาที่คำนึงถึงการ ส่งเสริมให้ผู้เรียนสนใจการเรียนรู้ และเชื่อมั่นในคุณลักษณะและความสามารถของตนเอง ซึ่งเป็นคุณลักษณะของบุคคลที่มีแรงงูใจภายใน ซึ่งสอดคล้องกับ ดีซี (Deci, 1990) ที่เสนอแนวคิดว่าการสนับสนุนความสามารถ การสนับสนุนความสัมพันธ์ การสนับสนุนการดิจิตด้วยตนเอง ทั้งสภาพแวดล้อมทางบ้าน และทางโรงเรียน ช่วยส่งเสริมแรงงูใจภายใน และแรงงูใจภายในจะนำไปสู่ผลลัพธ์ทางการศึกษาที่พึงปรารถนา

พัฒนาการของแรงงูใจภายใน เฮย์วูด และเบอร์คี (Haywood & Burke, 1977) ได้ศึกษาเกี่ยวกับแรงงูใจภายใน และพัฒนาการการรู้คิดในตอนต้น และเสนอแนะความสัมพันธ์เชิงการเปลี่ยนแปลงซึ่งกันและกันอยู่ 3 ทาง (three-way transactional relationship) ระหว่างความสามารถดั้งเดิม (native) พัฒนาการรู้คิด และการพัฒนาแรงงูใจภายใน โดยเด็กทุกคนไม่คำนึงถึงศักยภาพทางสติปัญญาดั้งเดิมอยู่ในโลกด้วยแรงงูใจที่จะสำรวจและเพิ่มพูนการรอบรู้เกี่ยวกับโลกรอบตัวเด็ก นั่นคือแรงงูใจ อยากรู้ อยากเห็น และแรงงูใจที่มีความสามารถ การตอบสนองของผู้ปกครองต่อพฤติกรรมสำรวจ/การรอบรู้ มีบทบาทสำคัญต่อเงื่อนไขการงูใจ เพราะว่าปฏิกิริยาของผู้ปกครอง จะช่วยเด็กกำหนดผลลัพธ์ของพฤติกรรมว่าประสบความสำเร็จหรือไม่ประสบความสำเร็จ และจากการศึกษาของจูชม (Choochom, 1994) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการงูใจภายในตัวนักเรียนพบว่า นักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 3 มีคะแนนแรงงูใจภายในสูงกว่าเด็กนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 และ 5 ซึ่งการศึกษาแรงงูใจ เน้นที่เรื่องการอบรมเลี้ยงดูมีผลต่อแรงงูใจภายใน แต่นั่นเรื่องแรงเสริมภายนอก แรงกดดันทางการประเมินผล การแข่งขัน และมาตรฐานการเปรียบเทียบทาง

สังคม ซึ่งมีอิทธิพลในทางทำลายพัฒนาการของแรงงูใจภายใน นอกจากนี้การศึกษาของไรอันและกรอลนิก (Ryan & Grolnick, 1986) ได้ทำการสำรวจความแตกต่าง ระหว่างบุคคลในเรื่องของ แรงงูใจ และผลของการเรียนรู้ในการศึกษาพัฒนาการของเด็กนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 กับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ผลการวิจัยพบว่า เด็กนักเรียนชั้น ป. 5 ที่มีรูปแบบการลิจิตด้วยตนเอง จะมีการเรียนรู้แนวคิดสูงกว่าประสบการณ์ความกดดันน้อยกว่า และจดจำข้อมูลได้ดีกว่ากลุ่มที่มีรูปแบบการลิจิตด้วยตนเองต่ำกว่าในเด็กชั้นประถมปีที่ 3 และประถมปีที่ 4 พบผลที่แตกต่างกับนักเรียนชั้นประถมปีที่ 6 กล่าวคือรูปแบบการลิจิตด้วยตนเอง มีความสัมพันธ์ทางลบกับการเรียนรู้ แนวคิด และการจดจำข้อมูล ผลการวิจัยนี้แปลความหมายในรูปของความท้าทายที่พอเหมาะสม หรือระดับความยากในการงูใจ กล่าวคือเนื้อหาวัสดุที่ยากเกินไป หรือง่ายเกินไป จะทำลายการลิจิตด้วยตนเองและแรงงูใจ อย่างไรก็ตาม แนวคิดแรงงูใจภายในมีหลากหลาย ฮาร์เตอร์ (Harter, 1981) ได้ศึกษาในเรื่องการสร้างมาตรวัดแรงงูใจภายในและภายนอกในชั้นเรียน ซึ่งประกอบไปด้วย 2 องค์ประกอบ องค์ประกอบการงูใจและองค์ประกอบทางการรู้คิดและข้อมูลข่าวสาร ฮาร์เตอร์พบว่า มีแนวโน้มทางพัฒนาการที่แตกต่างกัน สำหรับองค์ประกอบการงูใจ และองค์ประกอบทางการรู้คิดและข้อมูลข่าวสาร คะแนนองค์ประกอบการงูใจที่วัดความท้าทาย ความอยากรู้อยากเห็น และความรอบรู้ที่เป็นอิสระ ลดลงตามกาลเวลา (นั่นคือ จากเด็กนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 – ถึงนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3) กล่าวคือองค์ประกอบการงูใจเปลี่ยนจากคะแนนการงูใจภายในในสูงในชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 เป็นคะแนนการงูใจภายนอก ในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ฮาร์เตอร์ได้แปลความหมายของแนวโน้มนี้ว่า เกี่ยวข้องกับวัฒนธรรมทางโรงเรียนที่ให้แรงเสริมเน้นการงูใจภายนอก และฮาร์เตอร์ได้แปลความหมายการเปลี่ยนแปลงนี้เป็นปฏิกริยาการปรับตัวของเด็กนักเรียนต่อรูปแบบการสอนของครูในระดับชั้นสูงขึ้น ที่มักจะใช้ตัวเสริมแรงและข้อมูลป้อนกลับอยู่ในรูปการควบคุม ดังนั้น อายุและประสบการณ์ที่เพิ่มขึ้นในโรงเรียน เด็กมีแนวโน้มที่จะได้รับการงูใจน้อยลง ให้ร่วมกิจกรรมทางวิชาการด้วยเหตุผลที่เป็นแรงงูใจภายในของตนเอง โดยสรุปจะพบว่า การเปลี่ยนแปลงทางพัฒนาการของแรงงูใจภายใน พบผลที่ขัดแย้งกันบางประเด็น เนื่องมาจากโครงสร้างทางทฤษฎี และการวัดที่แตกต่างกัน ตัวอย่างเช่น มาตราของ เฮย์วูดประเมินแรงงูใจภายในในสภาพทั่วไป ไม่จำกัดในโรงเรียน ในขณะที่มาตราของฮาร์เตอร์ประเมินมิติต่างๆของแรงงูใจภายในและแรงงูใจภายนอกในชั้นเรียน ดังนั้นจึงเป็นสิ่งที่สำคัญที่ จะตรวจสอบความเที่ยงตรงของการเปลี่ยนแปลงทางพัฒนาการของแรงงูใจภายใน

อิทธิพลของสภาพแวดล้อมที่มีผลต่อแรงงูใจภายใน นักจิตวิทยาเสนอว่าสภาพแวดล้อมมีบทบาทสำคัญต่อพัฒนาการทางจิตของเด็กในด้านต่างๆ เช่นเดียวกับแนวคิดในเรื่องแรงงูใจภายในที่เสนอแนะว่า สภาพแวดล้อมทางสังคมที่สนับสนุนให้บุคคลรู้สึกว่ามีความสามารถ มีความ

เป็นตัวของตัวเอง มีความเป็นอิสระจากแรงกดดัน รางวัล และการควบคุม จะช่วยส่งเสริมแรงจูงใจภายใน และในที่สุดจะส่งผลต่อพฤติกรรมที่มีประสิทธิภาพ (Deci, 1996) โดยเฉพาะในบริบทการเรียนรู้ของนักเรียน แรงจูงใจภายในของนักเรียนน่าจะได้รับอิทธิพลจากสภาพแวดล้อมทางบ้านและบรรยากาศในการเรียน และผลการวิจัยของ ดีซี (Deci, 1996) ได้สรุปว่า การปฏิบัติการของคน มีความสัมพันธ์อย่างมากกับแรงจูงใจภายในของนักเรียนการเห็นคุณค่าในตนเอง และความเชื่อเกี่ยวกับความสามารถทางสติปัญญา โดยครูที่สนับสนุนให้นักเรียนมีความเป็นตัวของตัวเองดูเหมือนจะส่งเสริมแรงจูงใจภายใน และการเห็นคุณค่าในตนเองในขณะที่ครูที่เน้นการควบคุมพฤติกรรมดูเหมือนจะบั่นทอนแรงจูงใจภายใน

อย่างไรก็ตามการศึกษายบรรยากาศในชั้นเรียนได้เปลี่ยนจากแนวทางการสังเกตมาเป็นการศึกษากระบวนการในชั้นเรียน และความสนใจในบทบาทการรับรู้ของนักเรียนเป็นรายบุคคล

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแรงจูงใจภายใน เลพเพอร์ กรีน และนิสเบต (Lepper, Green & Nisbett, 1973) ได้ศึกษา เด็กก่อนวัยเรียนที่มีอยู่ช่วงประมาณ 3-5 ขวบ โดยจัดเป็นกลุ่มไม่ได้คาดหวังรางวัล และกลุ่มที่ไม่ได้รับรางวัล กิจกรรมคือ ให้นักเรียนวาดภาพรูปอะไร แล้วถามเด็ก ๆ ว่าต้องการจะวาดภาพให้เขาดูหรือไม่ เด็กส่วนใหญ่ในกลุ่มที่คาดหวังรางวัลผู้วิจัยจะบอกแบบเดียวกัน แต่เพิ่มเติมว่า ผู้ที่มาชมจะมีแผ่นประกาศผู้เด่นดีเด่นให้แก่ผู้วาดด้วย โดยจะมีชื่อเด็กผู้นั้น ชื่อโรงเรียน มีความสันทัดและรีบยื่นสีแสดติดที่ประกาศด้วย ในการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยไม่พบปฏิสัมพันธ์ระหว่างเพศกับการจัดกระทำ (การคาดหวัง/ไม่คาดหวังรางวัล) ผลการวิจัยที่สำคัญที่พบประการแรกคือ เด็กที่คาดหวังรางวัลใช้เวลาเล่นกิจกรรมเป้าหมายน้อยกว่าเด็กกลุ่มอื่น ประการที่สองคือ เมื่อเทียบช่วงก่อนและหลังการทดลองกลุ่มเด็กที่ไม่คาดหวังรางวัลและกลุ่มเด็กที่ไม่ได้รับรางวัล ความสนใจภายในเพิ่มน้อยมาก ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แต่กลุ่มที่คาดหวังรางวัล ความสนใจลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และการที่สามคือ เมื่อดูผลในทันทีของรางวัลในช่วงการทดลองพบว่า คุณภาพของภาพวาดของกลุ่มคาดหวังรางวัลจะดีกว่าอีกสองกลุ่ม ผลการวิจัยนี้แสดงผลเสียของการคาดหวังรางวัลทั้งช่วงการทดลองและหลังการทดลอง

โนเลน (Nolen, 1988) ได้ทำการสำรวจความสัมพันธ์ระหว่างแรงจูงใจและการใช้กลยุทธ์การเรียนรู้ในการอ่านเนื้อเรื่องสำหรับเด็กนักเรียนเกรด 8 ผลการวิจัยพบว่า แรงจูงใจที่เน้นเนื้อหาสาระในงานได้แก่การเน้นการเรียนรู้ หรือความเข้าใจด้วยการเสาะแสวงหาของตนเอง มีความสัมพันธ์ทางบวกกับการรับรู้คุณค่า และใช้กลยุทธ์การประมวลผลที่ดี ในขณะที่แรงจูงใจตนเอง ได้แก่การเน้นผลการปฏิบัติงานที่ดีเลิศ มีความสัมพันธ์ในทางบวกกับการใช้กลยุทธ์การประมวลผลที่ผิวเผิน แต่โนเลน ไม่พบความสัมพันธ์ที่มีนัยสำคัญระหว่างแรงจูงใจและการจดจำได้

เกรแฮม และ โกลาน (Graham & Golan, 1991) ได้ศึกษาสภาวะแรงงูใจที่กำหนดไว้เน้นเรื่องงานหรือเน้นเรื่องตนเอง ไม่สามารถแยกความแตกต่างในเรื่องความจำของนักเรียน เมื่อใช้การประมวลผลที่ตื้นๆ เช่น จดจำคำสัมผัส แต่เมื่องานนั้นให้นักเรียนจำคำที่มีความหมายจากประโยค นักเรียนที่เน้นเนื้อหาสาระของงานทำได้ดีกว่า

อรพินทร์ ชูชม (Choochom, 1999) ศึกษา นักเรียนที่มีแรงงูใจภายในจะได้รับประโยชน์ในการเรียนรู้ ถ้าใช้กลยุทธ์ในการเรียนโดยการจัดระบบการตั้งคำถามขึ้นด้วยตนเองในขณะที่นักเรียนที่มีแรงงูใจภายนอกไม่ได้รับประโยชน์มากนัก จากการเรียนรู้โดยการจัดระบบการตั้งคำถามขึ้นด้วยตนเอง ซึ่งงานวิจัยได้เสนอแนะให้เห็นถึงความสำคัญของการพิจารณาทั้งแรงงูใจและการใช้กลยุทธ์ในการเรียนรู้ในการอ่านเพื่อความเข้าใจในเรื่อง

จอห์นสัน และคณะ (Johnson, Tuban, & Pieper, 1996) ได้ศึกษาเกี่ยวกับข้อมูลป้อนกลับส่งผลต่อแรงงูใจภายใน โดยทำการศึกษากับนักศึกษาระดับปริญญาตรี โดยให้ทำกิจกรรมหาคำให้ได้มากที่สุด ในแต่ละปัญหา ปัญหาทั้งหมดมี 5 ปัญหา แรงงูใจภายใน เขาวัดจากความสนุกในการทำกิจกรรม โดยใช้แบบสอบถาม ทีอีเอส (TES : Task Enjoyment Scale; Harackiewicz, 1979) ตัวแปรตามตัวสุดท้ายในแบบจำลอง คือผลการปฏิบัติงาน วัดจากจำนวนคำโดยเฉลี่ยที่พบในแต่ละปัญหา ผลการวิจัยพบว่าข้อมูลป้อนกลับที่ส่งผลต่อแรงงูใจภายใน คือ ข้อมูลป้อนกลับแบบที่เปรียบเทียบกับคนอื่น ส่วนข้อมูลป้อนกลับแบบที่บอกปริมาณของผลงานส่งผลต่อแรงงูใจภายในภายในเพียงปัญหาเดียวเท่านั้น

เลพเพอร์ และกรีน (Lepper & Greene, 1975) ได้ศึกษาผลของการคาดหวัง/ไม่คาดหวังรางวัลที่มีต่อแรงงูใจภายในอีก แต่ในครั้งนี้ เขาศึกษาเพื่อดูปฏิสัมพันธ์ของตัวแปรดังกล่าวกับการเฝ้า/ไม่เฝ้าสังเกตจากผู้วิจัยด้วย กลุ่มตัวอย่างเป็นเด็กก่อนวัยเรียนที่มีอายุช่วง 4-5 ปี กิจกรรมในการทดลองคือ การต่อชิ้นส่วนซึ่งเป็นรูปเรขาคณิต จากการวิเคราะห์ข้อมูล เลพเพอร์และกรีน ไม่พบปฏิสัมพันธ์ระหว่างเพศและการจัดกระทำ (treatments) ผลการวิจัยพบว่า ไม่พบปฏิสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระที่ศึกษาแต่พบว่า เด็กกลุ่มที่ไม่คาดหวังรางวัล มีแรงงูใจภายในมากกว่ากลุ่มที่คาดหวังรางวัลและกลุ่มที่ไม่ถูกเฝ้าสังเกตก็มีปรองงูใจภายในสูงกว่ากลุ่มที่ถูกเฝ้าสังเกต

ไรอัน (Ryan, 1982) ได้ศึกษาผลของการให้ข้อมูลป้อนกลับที่มีต่อแรงงูใจภายใน โดยที่เขาเห็นว่าข้อมูลป้อนกลับทางบวกอาจมองได้ว่าเป็นลักษณะที่ให้ข้อมูล (informational) หรือลักษณะควบคุมก็ได้ (controlling) ขึ้นกับปัจจัยต่างๆ และสิ่งเหล่านี้จะเป็นตัวกำหนดว่า ข้อมูลป้อนกลับจะเป็นตัวเพิ่มหรือลดแรงงูใจภายใน จากผลการวิจัยเห็นได้ว่า แรงงูใจภายในสามารถส่งผลต่อความสามารถการรับรู้ในด้านต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความสามารถในการ

การแก้ไขปัญห และการคิดสร้างสรรค์ ส่วนมากเป็นลักษณะงานวิจัยเชิงทดลอง และงานวิจัยเชิงสหสัมพันธ์ต่าง ๆ

แรงงูใจภายในจะมีอยู่ในตัวบุคคล ขึ้นอยู่กับบุคคลนั้นๆจะพัฒนาแรงงูใจของตนเองอย่างไร โดยแรงงูใจภายในสามารถปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของบุคคลได้ เพราะแรงงูใจมีพื้นฐานมาจากกลุ่มทฤษฎี 3 กลุ่ม ที่ว่าด้วย การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมทั้งสิ้น โดยกลุ่มที่ 1 ทฤษฎีถึงเร้าที่เหมาะสม ซึ่งเน้นที่ถึงความต้องการทางสรีรวิทยา สามารถงูใจให้บุคคลแสดงพฤติกรรม แรงงูใจภายใน จะทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุดในสภาพการณ์ที่ให้ระดับการกระตุ้นเร้าที่ปานกลาง ทฤษฎีที่ 2 คือ ทฤษฎีความไม่สอดคล้องกันอย่างเหมาะสม ซึ่งบุคคลแสดงพฤติกรรมโดย สิ่งเร้าที่ให้ ความไม่สอดคล้อง หรือความไม่แน่นอน แต่บางเวลา คนก็แสดงพฤติกรรมที่ทำให้เกิดความไม่สอดคล้องทางจิตในระดับที่เหมาะสม แต่บางเวลาคนก็จะแสดงพฤติกรรมที่ทำให้เกิดความไม่สอดคล้องหรือไม่ไม่แน่นอน บุคคลจะมีลักษณะเป็นคนที่กระตือรือร้น และทฤษฎีสุดท้ายทฤษฎีเกี่ยวกับความสามารถแห่งตน เป็นการกำหนดด้วยตนเอง เป็นการเน้นความต้องการของจิตใจ อย่างมีประสิทธิภาพ แม้ว่า ไม่มีสิ่งเร้ามาทำท่าย

ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาแรงงูใจภายในการเรียนรู้ด้วยตนเองของนักเรียนถึงการพัฒนาแรงงูใจภายในตนเองให้สูงขึ้นเมื่อมีแรงงูใจภายในสูงขึ้น พฤติกรรมด้านต่างๆ โดยเฉพาะด้านการรับรู้ความสามารถของตนเองจะพัฒนาให้สูงตามไปด้วย

เอกสารที่เกี่ยวข้องกับทฤษฎีการรับรู้ความสามารถของตนเอง (self-efficacy theory)

ทฤษฎีการรับรู้ความสามารถของตนเอง แบนดูรา (Bandura, 1997) นักทฤษฎีปัญญาสังคม (Social Cognitive Theorist) มีความเชื่อว่ามนุษย์มีความกระตือรือร้นที่จะควบคุมสภาพแวดล้อมที่มีผลกระทบต่อชีวิตของเขา แต่ไม่เห็นด้วยกับทฤษฎีที่กล่าวว่า ความต้องการที่จะควบคุมเป็นแรงขับที่มีมาตั้งแต่กำเนิดของมนุษย์ มนุษย์ทุกคนอย่างน้อยก็มีความพยายามที่จะมีอิทธิพลต่อสิ่งที่มีผลกระทบต่อชีวิตเขา ซึ่งไม่ได้แสดงว่าเป็นแรงงูใจที่มีมาแต่กำเนิด และก็ได้ไม่ได้หมายความว่า การควบคุมจะเป็นเป้าหมายสุดท้าย เขาเชื่อว่า การที่มนุษย์ใช้วิธีการควบคุมสิ่งแวดล้อมที่ได้มาซึ่งผลลัพธ์ที่พึงปรารถนา และป้องกันผลลัพธ์ที่ไม่พึงปรารถนาจะมีคุณค่ามหาศาล และจะเป็นแหล่งงูใจที่สำคัญของมนุษย์ต่อไป ในบรรดากลไกของการกระทำอย่างตั้งใจเพื่อให้เกิดผลบางประการไม่มีกลไกใดสำคัญไปกว่าความเชื่อในความสามาถของตนเอง แม้ว่าความรู้สึกและทักษะ จะเป็นสิ่งจำเป็นต่อการปฏิบัติงานให้บรรลุได้ แต่ก็ยังไม่เพียงพอ เพราะบุคคลมักไม่ปฏิบัติให้ดีที่สุด แม้เขาจะรู้ว่า ต้องทำอะไรบ้าง ถ้าเขาไม่เชื่อว่าตนมีความสามาถพอที่จะกระทำ

ความหมายของการรับรู้ความสามารถของตนเอง การรับรู้ความสามารถของตนเอง (perceived self-efficacy) หมายถึง ความเชื่อของบุคคลว่าตนมีความสามารถที่จะจัดระบบ (organize) และกระทำเพื่อให้บรรลุผลตามที่กำหนดได้ (Bandura, 1997, p. 3) ซึ่งการรับรู้ความสามารถของตนเองมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมของบุคคลว่า บุคคลจะมีวิธีการกระทำอย่างไร มีความพยายามเพียงใด อดทนต่ออุปสรรค และความล้มเหลวได้มากน้อยเพียงใด มีแบบแผนการคิดที่จะจัดวางแผนหรือให้กำลังใจตนเอง มีความเครียดเพียงใดในการ จัดการกับเหตุการณ์ที่ยากลำบาก เป็นต้น

การรับรู้ความสามารถของตนกับแรงจูงใจภายใน แบนดูรา (Bandura, 1997) กล่าวว่า ความสนใจที่เกิดจากภายใน (intrinsic interest) สามารถส่งเสริมได้ โดยผ่านกระบวนการการรับรู้ความสามารถของตน และปฏิกิริยาที่มีต่อตนเองในด้านความรู้สึกล้วนแล้ว บุคคลจะมีความสนใจที่คงทนในกิจกรรมที่เขาปฏิบัติว่าตนมีความสามารถและ กิจกรรมที่เขาเกิดความพึงพอใจในตนเอง

การรับรู้ความสามารถของตนเองและความพึงพอใจในตนเองนี้ ยังขึ้นกับมาตรฐานส่วนบุคคล (personal standard) ซึ่งมาตรฐานส่วนบุคคลนี้ มีส่วนเพิ่มความสนใจในกิจกรรม มาตรฐานประการหนึ่งก็คือ เรื่องความท้าทาย เกือบทุกกิจกรรมสามารถก่อให้เกิดความสนใจจากภายในได้โดยการเลือกความท้าทายให้เหมาะกับระดับความสามารถตามการรับรู้ของบุคคลนั้น และการได้รับข้อมูลย้อนกลับ (Bandura, 1997) ลักษณะสำคัญอีกประการหนึ่งของกิจกรรมที่ดึงดูดความสนใจได้นานคือ กิจกรรมนั้นมีเป้าหมายที่ท้าทายหรือไม่ (Malone, 1981) เมื่อบุคคลมีเป้าหมายที่ท้าทาย และบุคคลทำได้สำเร็จตามระดับที่ตั้งไว้ เขาจะรู้สึกพอใจ (Lock & Latham, 1990) ความพึงพอใจที่เกิดจากการบรรลุเป้าหมาย จะทำให้เกิดความสนใจจากภายใน การบรรลุเป้าหมายย่อมสามารถสร้างความสนใจภายในได้ เด็กที่บรรลุเป้าหมายที่ท้าทายจะพัฒนาความรู้สึกล่าว่าตนเองมีความสามารถ และมีความสนใจในกิจกรรมคณิตศาสตร์ (Bandura & Schunk, 1981) ความท้าทายที่ยากและไกลตัว จะ ไม่ช่วยเพิ่มการรับรู้ความสามารถของตนและไม่ส่งเสริมความสนใจจากภายใน

แหล่งที่มาของการรับรู้ความสามารถของตน การรับรู้ความสามารถของตนเองเกิดจาก 4 แหล่งที่สำคัญต่อไปนี้

1. การประสบความสำเร็จจากการกระทำ (enactive mastery experience) การประสบความสำเร็จในการกระทำนี้ เป็นแหล่งที่มีอิทธิพลมากที่สุด เพราะเป็นประสบการณ์ความสำเร็จที่แท้จริงของบุคคล ความสำเร็จทำให้ประเมินตนเองสูง ส่วนความล้มเหลวบ่อยๆ ทำให้ประเมินความสามารถของตนเองต่ำลง โดยเฉพาะอย่างยิ่งถ้าความล้มเหลวหลายครั้ง นั้นเกิดก่อนที่บุคคลได้สร้างความรู้สึกว่าคุณมีความสามารถอย่างใดแล้ว

2. การสังเกตตัวแบบ (vicarious experience) การที่เห็นบุคคลอื่นที่คล้ายคลึงกับตน ประสบความสำเร็จ ก็สามารถเพิ่มการรับรู้ความสามารถของตนได้ คือบุคคลจะเห็นว่าตนก็มีความสามารถที่จะทำกิจกรรม ในทำนองเดียวกันนั้น ได้สำเร็จ เช่นเดียวกัน และการที่สังเกตผู้อื่นที่เห็นว่ามีความมีความสามารถใกล้เคียงกับตนล้มเหลวทั้ง ๆ ที่เขาได้พยายามมากแล้ว ก็ทำให้การตัดสินใจความสามารถของตนต่ำลงได้

3. การพูดชักจูง (verbal persuasion) การพูดชักจูงเป็นวิธีการที่ใช้กันอย่างแพร่หลาย ที่จะทำให้บุคคลเชื่อว่า เขามีความสามารถที่จะกระทำการให้สำเร็จได้ การพูดชักจูงที่ได้ผลมากขึ้น จะต้องเป็นเรื่องที่เป็นไปได้ การพูดชักจูงในเรื่องที่ไม่สอดคล้องกับความเป็นจริง อาจทำลายความรู้สึกของผู้ฟังว่าตนมีความสามารถได้ และทำให้ผู้ชักจูง ไม่ได้รับเชื่อถือ

4. สภาวะทางกายและอารมณ์ (physiological and affective state) บุคคลมักใช้ข้อมูลทางกายและอารมณ์ในการประเมินความสามารถของตนเอง เช่น การตื่นเต้นมากเกินไป ทำให้กิจกรรมได้ไม่ดี บุคคลจะคาดการณ์ว่าตนทำได้สำเร็จ เมื่อภาวะทางกายปกติหรือไม่เครียด หรือเหนื่อยอ่อน

การตัดสินใจความสามารถของตนนี้ จะต้องผ่านกระบวนการรู้คิด (cognitive processing) กล่าวคือบุคคลจะมีการคัดเลือก ชั่งน้ำหนัก และบูรณาการข้อมูลจากแหล่งต่างๆ บางคนจะบวกข้อมูลเรื่องความสามารถของตนเข้าด้วยกัน คือถ้ายังมีหลายตัวบ่งชี้ ก็ยิ่งเชื่อว่าตนมีความสามารถ ส่วนบางคนก็จะรวมในลักษณะของการคูณ คือการให้น้ำหนักแก่สิ่งบ่งชี้บางตัวมากกว่าบางตัว เพราะแหล่งบ่งชี้ถึงความสามารถแต่ละแหล่ง นอกจากจะต้องให้ข้อมูลมากน้อยแตกต่างกัน ยังให้ข้อมูลที่เชื่อถือได้มากน้อยแตกต่างกันด้วย ความสามารถในการตระหนักรู้ได้อย่างชัดเจนถึงแหล่งที่ให้ข้อมูลความสามารถ ความสามารถในการให้น้ำหนักความสำคัญของข้อมูล และความสามารถในการรวมข้อมูลต่าง ๆ เข้าด้วยกันจะดีขึ้น ถ้าบุคคลมีทักษะในการจัดกระทำกับข้อมูลเพิ่มขึ้น ซึ่งทักษะดังกล่าวได้แก่ ความตั้งใจ ความจำ การอ้างอิงถึง และการบูรณาการ เพื่อการสร้างมโนทัศน์เรื่องความสามารถของตน (Bandura, 1977)

อิทธิพลของการรับรู้ความสามารถของตนที่มีต่อพฤติกรรมการรับรู้ความสามารถของตนเองจะเป็นกำหนดว่าบุคคลจะมีพฤติกรรมอย่างไร ซึ่งการรับรู้ความสามารถของตนเองจะเป็นตัวกำหนดในเรื่องดังนี้ (วิลาศลักษณ์ ชั่ววัลลภ, 2542.)

1. กระบวนการรู้คิด (cognitive process) การรับรู้ความสามารถของตนมีผลกระทบต่อบรรยากาศการคิดที่สามารถส่งเสริมหรือบั่นทอนผลการปฏิบัติงานได้ บุคคลจะตีความสถานการณ์และคาดการณ์ในอนาคตอย่างไร ก็ขึ้นอยู่กับเขาว่า มีความเชื่อในความสามารถของตนเองอย่างไร คนที่เชื่อว่าตนเองมีความสามารถสูง จะมองสถานการณ์ที่เขาพบว่าเป็น โอกาสเขาจะมองภาพความสำเร็จและให้เป็นสิ่งที่ท้าทายการกระทำของเขา ส่วนคนที่ตัดสินใจว่าตนเองด้วยความสามารถ จะ

ตีความสถานการณ์ที่ไม่แน่นอนว่า เป็นความเสี่ยง และจะมองเห็นภาวการณ์เลวอยู่ในอนาคต การคิดในทางลบของผู้ที่รู้สึกว่าคุณมีความสามารถ จะทำลายแรงจูงใจในตนเอง และทำลายผลการปฏิบัติงานด้วย เพราะเป็นการยากที่บุคคลจะประสบความสำเร็จ ถ้ายังมีความสงสัยในความสามารถของตนเอง

2. กระบวนการจูงใจ (motivation process) ความสามารถที่จะจูงใจตนเอง และกระทำตามที่ตั้งเป้าหมายจะมีพื้นฐานมาจากกระบวนการคิด ขณะที่คิดคาดการณ์ในอนาคต จะทำให้เกิดแรงจูงใจและการควบคุมการกระทำของตนเองได้ กล่าวถึงสิ่งที่คิดไว้ล่วงหน้า จะถูกเปลี่ยนให้เป็นสิ่ง จูงใจ และการกระทำซึ่งจะถูกควบคุมด้วยกระบวนการกำกับตนเอง แรงจูงใจส่วนใหญ่ของมนุษย์เกิดจากการคิด และความเชื่อในความสามารถของตน ก็จะมีบทบาทสำคัญในการคิดที่เป็นพื้นฐานของแรงจูงใจ บุคคลที่รับรู้ความสามารถของตนเอง และตั้งเป้าหมายไว้สูง จะมีแรงจูงใจในการกระทำ และจะปฏิบัติงานได้ดีกว่าคนที่สงสัยในความสามารถของตนเอง

3. กระบวนการด้านความรู้สึก (affective process) การรับรู้ความสามารถของตนเองสามารถมีผลกระทบต่อสถานการณ์ทางอารมณ์ โดยผ่านการควบคุมตนเองทางด้านความคิด การกระทำ และความรู้สึกในด้านความคิด ความเชื่อในความสามารถของตนมีอิทธิพลต่อความสนใจและการ ตีความเหตุการณ์ในชีวิต ที่อาจให้ความรู้สึกในทางบวกหรือทางลบได้ และมีผลต่อการรับรู้ว่าคุณมีความสามารถที่จะควบคุมความคิดทางลบ ที่เกิดขึ้น ได้หรือไม่ด้วย ด้านการกระทำ การรับรู้ความสามารถของตนจะจัดการกับสภาวะทางอารมณ์ โดยการส่งเสริมการกระทำที่มีประสิทธิผล เพื่อเปลี่ยนสิ่งแวดล้อมในลักษณะที่จะเกิดการเปลี่ยนแปลงอารมณ์ได้ ส่วนด้านความรู้สึก จะเกี่ยวข้องกับการรับรู้ว่าคุณสามารถทำให้สภาวะทางอารมณ์ของคนที่ไม่คิดให้ดีขึ้นได้หรือไม่

4. กระบวนการเลือก (selection process) บุคคลที่มีแนวโน้มที่จะหลีกเลี่ยงกิจกรรมและสภาพการณ์ที่เขาเชื่อว่ายากเกินความสามารถของเขา และบุคคลจะกระทำกิจกรรมและเลือกสิ่งแวดล้อมที่เขาแน่ใจว่า มีความสามารถที่จะจัดการได้ ผู้ที่มีการรับรู้ความสามารถของตนเองสูง จะเลือกกิจกรรมที่ยังมีความท้าทาย

ซึ่งกระบวนการทั้ง 4 ที่กล่าวมานี้ โดยปกติจะทำงานร่วมกันมากกว่าแยกจากกันในการดำเนินการกำกับพฤติกรรมมนุษย์

มิติของการวัดการรับรู้ความสามารถของตน ระบบของความเชื่อในความสามารถของตน (self-efficacy belief system) ไม่ใช่ลักษณะรวม ๆ (omnibus trait) แต่เป็นชุดของความเชื่อที่มีต่อตนเองที่แยกจากกัน เป็นเรื่อง ๆ ซึ่งเป็นเรื่องเฉพาะอย่างชัดเจน ดังนั้นในการวัดการรับรู้ความสามารถของตน จะไม่ใช่การวัดที่คลุมเครือในเรื่องรวม ๆ แต่เป็นการวัดการรับรู้การรับรู้ความสามารถในเรื่องใดเรื่องหนึ่งอย่างมีบริบท และก็มีใช้การวัดทักษะย่อย ๆ ในเรื่องนั้นเช่นกัน เพราะ

บุคคลอาจรับรู้ความสามารถของตนสูง แต่ละทักษะย่อย แต่อาจรับรู้ว่าคุณมีความสามารถต่ำในทักษะที่บูรณาการแล้วก็ได้ มิติของความเชื่อในความสามารถของตน ที่แบนดูรา (Bandura, 1975) กล่าวมีอยู่ 3 มิติคือ

1. ระดับความยากของงานหรือกิจกรรมมาบุคคลเชื่อว่าตนสามารถปฏิบัติได้ (Level of job difficulty)
2. ความมั่นใจของบุคคลที่จะปฏิบัติกิจกรรมที่ระดับความยาก หรือเมื่อมีอุปสรรคต่าง ๆ (strength of confidence)
3. การตัดสินใจว่าตนมีความสามารถในกิจกรรมอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง หรือมีความสามารถเฉพาะในขอบเขตของกิจกรรมนั้น ๆ (generality of ability)

ซึ่งการวัดการรับรู้ความสามารถของตนที่ใช้กันมากก็คือ แบบที่ 1 คือการวัดความมั่นใจ โดยการถาม ผู้มีความมั่นใจว่าเขาสามารถปฏิบัติงานที่ยากขึ้นหรือไม่ คำตอบมักจะเป็นว่า “ไม่มีความมั่นใจ” จนถึง “มีความมั่นใจเต็มที่” สำหรับการวัดระดับความยากของงานที่คิดว่าปฏิบัติได้ มักเป็นการถามว่า เขาสามารถปฏิบัติงานในงานที่ยากขึ้นหรือไม่ คำตอบจะเป็นแบบ “ได้” และ “ไม่ได้”

การวัดแบบที่ 2 คือ การวัดผสมคือ มีทั้งความมั่นใจและระดับความยาก โดยใช้ข้อคำถามเดียวกันว่าสามารถปฏิบัติงานตามข้อคำถามนั้นได้หรือไม่ ในกรณีที่ตอบว่าได้ ก็ประเมินตนเองบนสเกลว่า มีความมั่นใจในการปฏิบัติงานน้อยเพียงใด ดังนั้น จึงมีคำตอบให้เลือกทั้ง 2 แบบคือ “ได้” และ “ไม่ได้” และแบบเปอร์เซ็นต์ หรือบนสเกล 11 หน่วย การรวมคะแนน ก็รวมโดยคำตอบของของที่แผ่ขยายไปยังกิจกรรมอื่น อาจทำได้ 3 ลักษณะ คือ (1) การวัดภายในขอบเขตของกิจกรรมเดียวกัน (2) การวัดขอบเขตกิจกรรมอื่นที่เกี่ยวข้อง (3) การวัดการรับรู้ความสามารถของตนโดยคำนึงเรื่องเวลาหรือสภาพการณ์

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการรับรู้ความสามารถของตนเอง แมคคอลลี เรธ และคันแคน (McAuley, Wraith & Duncan, 1991) ได้วิจัยเพื่อทดสอบ ข้อสมมติฐานของแบนดูรา (Bandura, 1986) ที่ว่า ระดับการรับรู้ความสามารถของตนที่แตกต่างกัน จะส่งผลต่อแรงจูงใจภายในที่แตกต่างกัน และศึกษาถึงความสัมพันธ์ระหว่างระดับการรับรู้ความสำเร็จและความสามารถส่วนบุคคลกับแรงจูงใจภายในในการทำกิจกรรมแอโรบิกของนักศึกษามหาวิทยาลัยที่ลงเรียนวิชาการเดิน

แอโรบิก ทั้งในชั้นระดับเริ่มต้น ระดับกลาง และระดับสูง โดยในการเก็บข้อมูลผู้วิจัยใช้แบบสำรวจแรงจูงใจภายใน (The Intrinsic Motivation Inventory) (IMI; Ryan, 1982) ซึ่งประกอบด้วย 5 มิติ คือ ความสนใจ - ความสนุก ความสามารถตามการรับรู้ ความพยายาม ความกดดัน - ความเครียด และการเลือกได้ แต่ผลจากกระบวนการหาคุณภาพของ เครื่องมือ ผู้วิจัยได้ค้นพบ

ท้ายออก เหลือเพียง 4 มิติ ผลการวิจัยพบว่า ผู้ที่รับรู้ความสามารถของตนเอง จะสนุกในการออกกำลังกายแบบแอโรบิค มากกว่าใช้ความพยายามมากกว่า มีความกดดัน-ความเครียดมากกว่า และรู้สึกว่าตนเองมีความสามารถมากกว่า ส่วนการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณแบบลำดับขั้น พบว่า การรับรู้ถึงความสำเร็จและการรับรู้ความสามารถของตนเองทำนายแรงจูงใจภายในได้ร้อยละ 38.8 โดยที่การรับรู้ถึงความสำเร็จทำนายได้มากกว่าการรับรู้ความสามารถของตน

อาร์รอน (Aaron, 1994) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้ความสามารถของตนเองกับแรงจูงใจภายในในการเข้าร่วมกิจกรรมออกกำลังกายของผู้ใหญ่วัยกลางคน (อายุ 45-64 ปี) ที่ไม่ได้ออกกำลังกายมาก่อนหน้าการวิจัย เป็นระยะเวลา 6 เดือน แต่มีสุขภาพดี โดยวัดการรับรู้ความสามารถของตนเองในการออกกำลังกายหลังจากที่กลุ่มตัวอย่างเข้าร่วมการออกกำลังกาย 1 และ 4 เดือน ส่วนแรงจูงใจภายในวัดโดยแบบวัดแรงจูงใจภายใน (intrinsic motivation inventory) ของไรอัน (Ryan, 1982) ประกอบด้วย 4 มิติอย่างงานวิจัยของแมคคอลลี เรท และคันแคน ผู้วิจัยยังวัดพฤติกรรมการออกกำลังกายโดยการรวมจำนวนครั้งที่กลุ่มตัวอย่างเข้าโปรแกรมการออกกำลังกายในช่วง 3 เดือนแรก และวัดสุขภาพกาย ซึ่งรวมถึงสมรรถนะการออกกำลังกายแบบแอโรบิค และร้อยละของไขมันในร่างกาย ผลการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณแบบลำดับขั้น (hierarchical regression analysis) พบว่า การรับรู้ความสามารถของตนเองอธิบายความแปรปรวนของแรงจูงใจภายในได้อย่างมีนัยสำคัญ โดยที่ควบคุมเชิงสถิติอิทธิพลของตัวแปรเพศ และอายุ การมีส่วนร่วมในการออกกำลังกายแบบแอโรบิค และสุขภาพกาย ซึ่งผลการวิจัยครั้งนี้ยืนยันและสอดคล้องกับผลการวิจัยของแมคคอลลี และคณะ

แฉมบิสส์ และเมอร์เรย์ (Chambliss & Murray, 1979, pp. 91-95) ได้ศึกษาเชิงทดลองในกลุ่มนักศึกษาชายและหญิง จำนวน 46 คน ในเรื่องการรับรู้เกี่ยวกับความสามารถของตนเองในกลุ่มที่สูบบุหรี่ที่สมัครใจเข้าร่วมโปรแกรมการรักษาโดยการให้ Placebo Pill แก่ผู้เข้ารับการทดลอง ผลการวิจัยพบว่า การฝึกให้เกิดการรับรู้ความสามารถของตนเองสามารถลดการสูบบุหรี่ได้

ฮารัคคiewicz และคณะ (Harackiewicz & other, 1985) ได้ศึกษาผลของการให้ข้อมูลเกี่ยวกับการปฏิบัติงาน 3 แบบ ที่มีต่อการรับรู้ความสามารถของตน การเห็นความสำคัญของการทำกิจกรรมให้ดี และแรงจูงใจภายในของนักเรียนมัธยมปลาย แบ่งกลุ่มนักเรียนเป็น 2 ตัวแปร คือ แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ และความสนใจในกิจกรรมที่ทดสอบก่อนการทดลอง กิจกรรมที่ผู้วิจัยให้กลุ่มตัวอย่างทำในการทดลองคือ การค้นหาคำปริศนา ผลการวิจัยพบว่า การให้ข้อมูลแบบเกณฑ์มาตรฐานก่อนการทำ กิจกรรม (แบบที่ 2) จะเหมาะสมที่สุดในการเพิ่มแรงจูงใจภายในสำหรับกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด ส่วนการให้ข้อมูลย้อนกลับหลังการทดลองส่งผลในการลดแรงจูงใจภายในเฉพาะกลุ่มที่มีแรงจูงใจ

ไฟล์สัมฤทธิ์คำ

ลี (Lee, 1978, pp. 509-516) ได้ทำการศึกษาเชิงทดลองตัวแปรที่มีผลต่อการทำนายพฤติกรรมกล้าแสดงออกของบุคคล ในกลุ่มนักเรียนชาย จำนวน 33 คน ผลการวิจัยพบว่า ความคาดหวังเกี่ยวกับความรู้ความสามารถของตน เป็นตัวแปรที่ทำนายพฤติกรรมการกล้าแสดงออกได้ดีกว่าความคาดหวังเกี่ยวกับผลกระทบที่จะเกิดขึ้น

บอจจิโอ และรับเบิล (Boggio & Ruble, 1979) ศึกษาผลการให้ข้อมูลป้อนกลับในเรื่องความสามารถของกลุ่มตัวอย่างในแบบต่างๆ พร้อมทั้งเงื่อนไขการให้รางวัล 2 แบบ คือ แบบที่ขึ้นกับผลการทำกิจกรรม (performance-contingent reward) และแบบที่ให้จากการกระทำกิจกรรม (task-contingent) ที่มีต่อแรงจูงใจภายในของเด็กก่อนวัยเรียน (อายุเฉลี่ย 9 ปี 11 เดือน) ในการเล่านิทานที่ซ่อนอยู่ในรูป ผลการวิจัยแสดงให้เห็นถึงการได้รางวัล โดยที่ขึ้นกับผลการกระทำกิจกรรม จะดีกว่าการได้รับรางวัลจากการทำกิจกรรม (ในกลุ่มเด็ก) เพราะเป็นการให้ข้อมูลถึงความสามารถของผู้ทำกิจกรรมและข้อมูลป้อนกลับทางบวก จะได้ผลดีกว่าข้อมูลป้อนกลับทางลบ (ในกลุ่มเด็กโต)

มนทิชา มณีเลิศรัตน (2536, หน้า ก-ข) ศึกษาผลของโปรแกรมการพัฒนาความคาดหวังในความสามารถของตนเองในการป้องกันโรคเอดส์ของนักเรียนหญิงระดับอาชีวศึกษาในกลุ่มเทพมหานคร กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาเป็นนักเรียนหญิงหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 3 ของโรงเรียนพาณิชยการแห่งหญิงในเขตกรุงเทพมหานคร จำนวน 80 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลองจำนวน 42 คน และกลุ่มเปรียบเทียบมีนักเรียน 38 คน โดยกลุ่มทดลองได้รับ โปรแกรมการพัฒนาความคาดหวังในความสามารถของตนเองในเรื่องการป้องกันโรคเอดส์ ผลการวิจัยพบว่า ในกลุ่มทดลองเมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความคาดหวังในความสามารถของตนเองในการป้องกันโรคเอดส์ ก่อนการทดลอง ภายหลังการทดลอง 1 สัปดาห์ และหลังการทดลอง 4 สัปดาห์ พบว่า ไม่มีความแตกต่าง เช่นเดียวกับในกลุ่มเปรียบเทียบ และเมื่อเปรียบเทียบคะแนนความคาดหวังความสามารถของตนเองในการป้องกันโรคเอดส์ ระหว่างการทดลองกับกลุ่มเปรียบเทียบ ในระยะก่อนการทดลอง และหลังการทดลอง 1 สัปดาห์ พบว่าแตกต่างกันแต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แต่เมื่อทดสอบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยดังกล่าว ในระยะก่อนการทดลองและหลังการทดลอง 4 สัปดาห์ กลุ่มทดลองนั้นมีคะแนนเฉลี่ยความคาดหวังในความสามารถของตนเองสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

พนมพร เกษะเจริญ (2532, หน้า ก-ข) ศึกษาประสิทธิผลของโปรแกรมการงดสูบบุหรี่ต่อพฤติกรรมการสูบบุหรี่ของคณาจารย์ทั้งด้านความรู้เรื่องบุหรี่ ความคาดหวังในผลการงดสูบบุหรี่ การปฏิบัติเกี่ยวกับการงดสูบบุหรี่ จำนวนบุหรี่ที่สูบต่อวันต่อมวน และจำนวนคนที่สูบบุหรี่ ซึ่ง

การวิจัยเป็นแบบกึ่งการทดลอง ทำในกลุ่มคนงานที่สูบบุหรี่เพศชาย ที่สมัครใจเข้าร่วมโปรแกรมงดสูบบุหรี่ จำนวน 800 คน พบว่า ก่อนการทดลองกลุ่มทดลองมีคะแนนความคาดหวังในความสามารถของตนเองด้านการงดสูบบุหรี่และคะแนนความคาดหวังในผลการงดสูบบุหรี่มีความสัมพันธ์ในทิศทางลบ ในระดับปานกลางกับจำนวนบุหรี่สูบต่อวันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ หลังการทดลองพบว่า คะแนนความคาดหวังในความสามารถของตนเองด้านการงดสูบบุหรี่ คะแนนความคาดหวังในผลของการงดสูบบุหรี่ และคะแนนการปฏิบัติเกี่ยวกับการงดสูบบุหรี่มีความสัมพันธ์กันในทิศทางบวก ในระดับต่ำ-ปานกลาง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

จิตพัฒน์ สงบกาย (2533, หน้า ก-ข) ซึ่งศึกษาผลของการกำกับตนเองต่อความคาดหวังเกี่ยวกับความสามารถของตนเอง และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 58 ที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ สูง ปานกลาง และต่ำ ระดับละ 20 คน โดยสุ่มเป็นกลุ่มทดลอง 3 กลุ่ม ระดับละ 10 คน และกลุ่มควบคุม 3 กลุ่มระดับละ 10 คน ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนกลุ่มทดลองทั้ง 3 กลุ่ม มีคะแนนความคาดหวังเกี่ยวกับความสามารถของตนเองและคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์สูงกว่า นักเรียนกลุ่มควบคุมทั้ง 3 กลุ่ม เมื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ในระดับเดียวกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 นักเรียนกลุ่มทดลองทั้ง 3 กลุ่ม มีคะแนนความคาดหวังเกี่ยวกับความสามารถของตนเองและคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ภายหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

สุนทรา เลียงเชวงวงศ์ (2541) ได้ศึกษาผลของการให้ความรู้ด้านสุขภาพและการส่งเสริมการรับรู้ความสามารถของตนเองต่อแบบแผนการดำเนินชีวิตของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจ กลุ่มตัวอย่าง เป็นผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจทั้งเพศชายและหญิง จำนวน 20 ราย แบ่งเป็นกลุ่ม 4 กลุ่ม แต่ละกลุ่มได้รับความรู้ด้านสุขภาพและการส่งเสริมการรับรู้ความสามารถของตนเอง โดยการสังเกตจากตัวแบบจากวีดิทัศน์ร่วมกับการใช้คำพูดชักจูง จำนวน 3 ครั้งห่างกันทุกเดือน พบการทดลองพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีแบบแผนการดำเนินชีวิตภายหลังการทดลองสูงขึ้น และแตกต่างกับก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ปราณี นัยประยูร (2544) ได้ศึกษาผลการให้คำปรึกษากลุ่มทฤษฎีพิจารณาเหตุผลและอารมณ์และการใช้โปรแกรมการพัฒนาความคาดหวังในความสามารถของตนต่อพฤติกรรมความรับผิดชอบในการเข้าชั้นเรียนของนักเรียนระดับประกาศนียบัตร ชั้นที่ 2 กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 2 ที่มีจำนวนคาบเรียนที่ไม่เข้าชั้นเรียนสูงสุดในแต่ละห้อง และสอบถามความสมัครใจ แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 2 กลุ่ม และกลุ่มควบคุม โดยกลุ่มทดลองที่ 1 ได้รับการให้คำปรึกษากลุ่มทฤษฎีพิจารณาเหตุผลและอารมณ์ 6 คน กลุ่มทดลองที่ 2 ได้รับ

โปรแกรมการพัฒนาความคาดหวังในความสามารถของตนเอง 6 คน และกลุ่มควบคุม 6 คน ผลการศึกษาพบว่า การให้คำปรึกษากลุ่มทฤษฎีพิจารณาเหตุผลและอารมณ์และการใช้โปรแกรมการพัฒนาความคาดหวังในความสามารถของตนเองสามารถเพิ่มพฤติกรรมความคับคั่งชอบในการเข้าชั้นเรียนของนักเรียนได้ทั้งในระยะหลังการทดลองและระยะติดตามผลและทั้งสองวิธีนี้มีผลไม่แตกต่างกัน

จะเห็นได้ว่า ทฤษฎีการรับรู้ความสามารถของตนเอง เน้นเรื่องการพิจารณาความเข้าใจ การตระหนักรู้ในความสามารถของตนเอง ศักยภาพภายในตนเอง สามารถดึงมาใช้ประโยชน์ในรูปความคิดและแสดงออกมาทางพฤติกรรม ดังนั้นการจัดกิจกรรมที่เน้นการเพิ่มระดับการรับรู้ความสามารถของตนเอง ก็คือให้ตนเองประสบความสำเร็จจากการกระทำด้วยตนเอง การสังเกตจากตัวแบบที่ประสบความสำเร็จ การพูดชักจูง รวมทั้งการกระตุ้นเร้าทางอารมณ์ โดยผู้วิจัยได้นำแนวคิดตามทฤษฎีการรับรู้ความสามารถของตนเอง มาประยุกต์ใช้ในการจัดคปรแกรมเพื่อพัฒนาการรับรู้ความสามารถของตนเองที่มีต่อแรงจูงใจภายในตัวนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนสาธิตพิบูลบำเพ็ญ มหาวิทยาลัยบูรพา

เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้

ความหมายของการเรียนรู้ นักจิตวิทยา หลายคนได้ให้ความหมายของการเรียนรู้ไว้ดังนี้

คิมเบล และการ์เมอซี (Kingsley & Garnezy, 1970) กล่าวว่า “ การเรียนรู้เป็นการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมที่ค่อนข้างถาวร โดยเป็นผลจากการฝึกฝนเมื่อได้รับการเสริมแรง มิใช่เป็นผลจากการตอบสนองตามธรรมชาติที่เรียกว่า ปฏิกริยาสะท้อน (Reflex) เช่น การกระพริบตาเมื่อผงเข้าตา เป็นต้น ”

ฮิลการ์ด และเบาวเวอร์ (Hilgard & Bower, 1971) กล่าวว่า การเรียนรู้เป็นกระบวนการที่ทำให้พฤติกรรมเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม อันเป็นผลมาจากการฝึกฝนและประสบการณ์ แต่มิใช่ผลจากการตอบสนองที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติ เช่น สัญชาตญาณ ฯลฯ หรืออุปนิสัย หรือจากการเปลี่ยนแปลงชั่วคราวของร่างกาย เช่น ความเมื่อยล้า พืชของยา เป็นต้น

แกรี่ และคิงส์ลีย์ (garry & Kingsley, 1970) อธิบายว่าลักษณะของการเรียนรู้มี 3 ประการ คือ

1. การเรียนรู้เกิดขึ้นได้ เพราะมีวัตถุประสงค์หรือแรงจูงใจ
2. การเรียนรู้เกิดจาก การพยายามตอบสนองหลายรูปแบบ เพื่อบรรลุถึงเป้าหมายคือการแก้ปัญหา

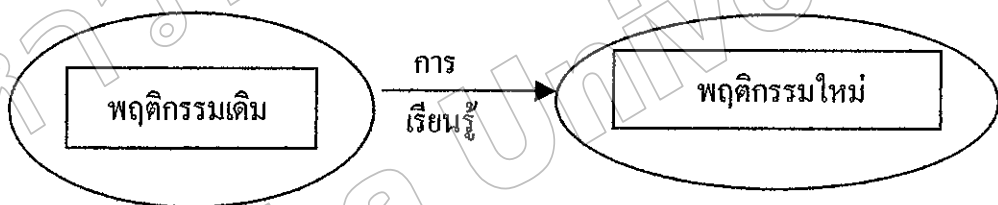
3. การตอบสนองจะต้องกระทำจนเป็นนิสัย

เมดนิค (Mednick, 1964) ได้ให้ความหมายของการเรียนรู้ไว้ดังนี้

1. การเรียนรู้ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม
2. การเรียนรู้เป็นผลมาจากการฝึกฝน
3. การเรียนรู้เป็นการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมที่ค่อนข้างถาวรจนเกิดเป็นนิสัย มิใช่การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมชั่วคราวครั้งชั่วคราวเท่านั้น
4. การเรียนรู้มีอาจสังเกตได้โดยตรง เราทราบแต่การกระทำที่เกิดจากการเรียนรู้แล้วเท่านั้น

กมลรัตน์ หล้าสูงษ์ (2528, หน้า 126) ได้กล่าวให้ความหมายของคำว่า การเรียนรู้ให้ถ่องแท้ ก่อนอื่นจะต้องทราบถึงสำคัญ 2 สิ่ง คือ

1. พฤติกรรมเดิมก่อนให้เรียนรู้
2. พฤติกรรมใหม่เมื่อให้เรียนรู้แล้ว



พฤติกรรมเดิม = ศึกษาจากภูมิหลัง

พฤติกรรมใหม่ = ศึกษาจากจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมในการเรียนรู้

จากแนวความคิดนักการศึกษา และนักจิตวิทยา พอสรุป การเรียนรู้หมายถึงเป็นกระบวนการที่จะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงด้านพฤติกรรมเดิมให้เป็นพฤติกรรมใหม่ ซึ่งได้รับผลจากการเสริมแรง ให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมอย่างถาวร และคงอยู่

ธรรมชาติการเรียนรู้ นักจิตวิทยาที่ได้กล่าวถึงธรรมชาติการเรียนรู้ได้ถูกต้องเหมาะสม

บลูม (Bloom, 1975) กล่าวว่า เมื่อเกิดการเรียนรู้ในแต่ละครั้ง จะต้องมีการเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้น 3 ประการ จึงจะเรียกว่าเป็นการเรียนรู้ที่สมบูรณ์ คือ

1. การเปลี่ยนแปลงทางด้านความรู้ ความคิด ความเข้าใจ (cognitive domain) หมายถึงการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในสมอง เช่น การเรียนรู้มโนภาพ (concept) ฯลฯ
2. การเปลี่ยนแปลงทางด้านอารมณ์หรือความรู้สึก (affective domain) หมายถึงการเปลี่ยนแปลงทางด้านจิตใจ เช่น ความเชื่อ ความสนใจ ทักษะ ค่านิยม ฯลฯ

3. การเปลี่ยนแปลงทางการเคลื่อนไหวของร่างกาย เพื่อให้เกิดความชำนาญ หรือ ทักษะ (psychomotor domain) เช่น การว่ายน้ำ ฯลฯ

การเปลี่ยนแปลงนี้จะเริ่มจากข้อ 1,2 และ 3 ตามลำดับ พฤติกรรมที่แสดงออกมา มัก เป็นผลจากการเปลี่ยนแปลงถึงด้านที่ 3 แล้ว

องค์ประกอบที่สำคัญซึ่งก่อให้เกิดการเรียนรู้ มีนักจิตวิทยาหลายท่าน ได้อธิบายถึง องค์ประกอบต่างๆ ที่มีความสำคัญ โดยก่อให้เกิดการเรียนรู้ ดังนี้

1. กาเย่ (Gagne) กล่าวว่า องค์ประกอบที่สำคัญ ที่จะทำให้เกิดการเรียนรู้ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบคือ

1.1 ผู้เรียน (the learner) ซึ่งประกอบด้วยอวัยวะรับสัมผัส 5 ชนิด คือ หู ตา จมูก ลิ้น และกาย ระบบประสาทส่วนกลาง (a central nervous system) และ กล้ามเนื้อ (muscles)

1.2 สิ่งเร้า (stimulus) หรือสถานการณ์ต่าง ๆ (astimulus situation) สิ่งเร้าหมายถึงสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ รอบตัวผู้เรียน สำหรับสถานการณ์ต่าง ๆ ที่เป็นสิ่งเร้าได้แก่ สถานการณ์หลาย ๆ สถานะที่เกิดขึ้นรอบตัวผู้เรียน

การตอบสนอง (Response) เป็นพฤติกรรมที่เกิดขึ้น เมื่อได้รับสิ่งเร้า

2. ดอนลาร์ด และมิลเลอร์ (John Dollard Neal Miller) กล่าวว่า องค์ประกอบที่ทำให้เกิดการเรียนรู้ได้นั้น ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบคือ

2.1 แรงขับ (driver) หมายถึงสิ่งที่เกิดขึ้นเมื่อร่างกาย หรือจิตใจขาดสมดุลย์แล้ว พยายามผลักดันให้เกิดพฤติกรรมที่นำไปสู่ความสมดุลย์ของร่างกาย หรือจิตใจอีกครั้งหนึ่ง โดยแรงขับนี้ แบ่งออกเป็น 2 ประเภทใหญ่ ๆ คือ

2.1.1 แรงขับปฐมภูมิ (primary driver) เป็นการขาดสมดุลย์ทางร่างกาย ทำให้เกิดความต้องการทางร่างกาย ซึ่งเชื่อว่าเกิดมาพร้อมๆกับการมีชีวิต เช่น ต้องการอาหาร น้ำ อากาศ เป็นต้น

2.1.2 แรงขับทุติยภูมิ (secondary driver) เป็นการขาดสมดุลย์ทางจิตใจ ทำให้เกิดความต้องการ ซึ่งเชื่อว่าเกิดขึ้นภายหลังใช้ชีวิตอยู่ในสังคมแล้ว เช่น ความต้องการความรัก ความอบอุ่น ความมั่นคงปลอดภัย เป็นต้น

2.2 สิ่งเร้า (stimulus) หมายถึงสิ่งใดก็ตามที่มากระทบอินทรีย์ แล้วกระตุ้นให้อินทรีย์แสดงพฤติกรรมได้ตอบออกมา สิ่งนั้นอาจเป็นสิ่งมีชีวิตหรือไม่มีชีวิตก็ได้ เช่น คน บทเรียน เป็นต้น

2.3 การตอบสนอง (response) หมายถึงพฤติกรรมที่อินทรีย์ได้ตอบสนองต่อสิ่งเร้า เมื่อถูกสิ่งเร้ากระทบหรือกระตุ้น เช่น การพยักหน้าแสดงความเข้าใจของผู้เรียนต่อคำพูดของผู้สอน การกระพริบตาเมื่อฟังเข้าตา เป็นต้น

2.4 การเสริมแรง (reinforcement) หมายถึงการที่สิ่งเร้าใดก็ตามได้ช่วยเสริมให้อินทรีย์มีการตอบสนองต่อสิ่งที่มีมาเร้าอยู่ตลอดเวลาทุกครั้ง อันทำให้ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งเร้ากับการตอบสนอง มีอยู่ตลอดเวลาหรือเกือบตลอดเวลา เช่น คำชมเชยหรือการให้รางวัล ทำให้เด็กอยากที่จะตอบคำถามของครูอยู่เรื่อย ๆ

จะเห็นได้ว่า การเสริมแรงนี้ จะให้หลักจากที่แสดงพฤติกรรมการเรียนรู้แล้วเพื่อให้เกิดพฤติกรรมการเรียนรู้ที่มั่นคงทนต่อไป ดังเช่นคำจำกัดความที่ว่า การเรียนรู้ หมายถึงการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมเดิมเป็นพฤติกรรมใหม่ที่ค่อนข้างถาวร คำว่าค่อนข้างถาวรนั้นเกิดจากการเสริมแรงนั่นเอง

กระบวนการเรียนรู้ มีนักจิตวิทยาได้อธิบายเกี่ยวกับกระบวนการเรียนรู้ไว้ ดังนี้
คลอสไมเออร์ และ กูดีวิน (Klausmeier & Goodwin, 1970) จำแนกขั้นตอนกระบวนการเรียนรู้เป็น 5 ขั้นตอน คือ

1. ผู้เรียนได้รับการจูงใจให้เรียนรู้ตามจุดมุ่งหมายที่บ่งไว้อย่างชัดเจน
2. การพิจารณาสถานการณ์ต่าง ๆ เพื่อให้บรรลุตามจุดมุ่งหมายที่ตั้งไว้
3. การพิจารณาผลจากการกระทำ ซึ่งแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 การกระทำซ้ำอีก เมื่อผลที่ได้บรรลุจุดมุ่งหมายจนเป็นที่พอใจ (confirm Response)

ส่วนที่ 2 ไม่กระทำซ้ำอีก เพราะผลที่ได้ไม่บรรลุตามจุดมุ่งหมายซึ่งไม่เป็นที่พอใจ (reject response)

4. การรับรู้ในผลที่ได้รับจากการประเมินผล ซึ่งแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 รับรู้ด้วยความพอใจ เพราะบรรลุตามจุดมุ่งหมาย

ส่วนที่ 2 รับรู้ด้วยความผิดหวัง เพราะไม่บรรลุตามจุดมุ่งหมาย

5. การสรุปผลของการเรียนรู้ ซึ่งแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 สรุปว่ามีผลสัมฤทธิ์ในการเรียนรู้ ควรเก็บไว้และนำไปใช้ได้อีก ในคราวต่อไป

ส่วนที่ 2 สรุปว่าล้มเหลว ต้องแก้ไขปรับปรุงหาวิธีการใหม่ที่จะทำให้ สัมฤทธิ์ผลได้

กาเย่ (Gagne) ได้แบ่งกระบวนการเรียนรู้ออกเป็นขั้น ๆ ดังนี้

1. การจูงใจ (motivation phase) เป็นการชักจูงให้ผู้เรียนอยากเรียนรู้ โดยตั้งเป้าหมายไว้แล้ว และเป็นสิ่งที่ผู้เรียนพอใจเมื่อได้เรียนรู้ กาเยกกล่าวว่า ความคาดหวัง (expectance) ของผู้เรียนเป็นแรงจูงใจอันสำคัญในการเรียนรู้

2. การรับรู้เรื่องต่าง ๆ ที่สัมพันธ์กับความคาดหวังของผู้เรียน หรือรับรู้เป้าหมายที่ตั้งไว้ เช่น ความตั้งใจ (attention) และการเลือกการรับรู้ (selective perception) ความตั้งใจเป็นรากฐานสำคัญของการเลือกการรับรู้ ผู้เรียนจะเลือกรับรู้สิ่งเร้าที่สอดคล้องกับความตั้งใจของตน เมื่อความตั้งใจเปลี่ยนไป การเลือกการรับรู้จะเปลี่ยนแปลงไปด้วย

3. การปรุงแต่งสิ่งที่รับรู้ไว้เป็นความจำ (acquisition phase) ซึ่งมีทั้งความจำระยะสั้น (Short-term memory) ซึ่งเลือนหายไปได้เร็ว และความจำระยะยาว (long-term memory) ซึ่งมีกจำได้นานกว่า เลือนหายไปช้ากว่า

4. ความสามารถในการสะสมสิ่งเร้าที่จะจำได้ (retention phase) ซึ่งส่วนใหญ่เป็นการเก็บรักษา หรือสะสมจากความจำระยะยาว จากการค้นคว้าเพิ่มเติมปรากฏผลดังนี้

4.1 ความรู้บางอย่างกลายเป็นความจำที่ถาวร ไม่เลือนหายไป

4.2 ความรู้บางอย่างจะค่อยเลือนหายไปตามกาลเวลา

4.3 ความรู้บางอย่างอาจสับสนได้เนื่องจากมีสิ่งอื่นมารบกวน

5. ความสามารถในการระลึกถึงสิ่งที่ได้เรียนรู้ไปแล้ว ได้ (recall phase) เช่น การระลึกถึงกฎแห่งความสมดุล เมื่อแบกของ 2 ข้าง เป็นต้น

6. ความสามารถใช้สิ่งที่เรียนรู้แล้วไปประยุกต์ใช้กับสิ่งเร้าใหม่ที่ประสบ โดยเฉพาะในชีวิตประจำวัน ซึ่งคล้ายคลึงกับสิ่งที่เขาเคยเรียนรู้แล้ว เช่น เรียนการลบเลข แล้วนำไปใช้ในการทอนเงินเมื่อมีคนมาซื้อของ เป็นต้น

7. การแสดงพฤติกรรมที่แสดงออกถึงการเรียนรู้ (performan phase) เช่น การเรียนภาษาไทย แล้วสามารถแต่งกลอนได้ไพเราะ เป็นต้น

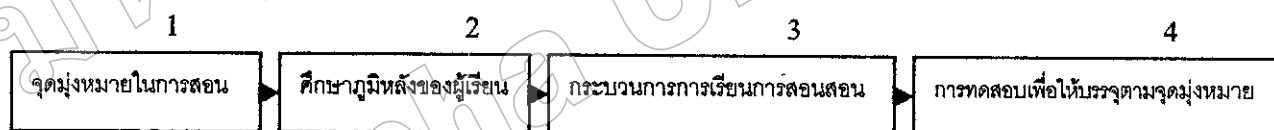
8. การแสดงผลการเรียนรู้กลับไปยังผู้เรียน หรือการที่ผู้เรียนได้รับทราบผลการเรียน (feedback phase) เช่น การแจ้งผลการสอบสัมภาษณ์หลังการสอบสัมภาษณ์เสร็จสิ้นลง เป็นต้น มีการวิจัยหลายครั้งพบว่าผู้ที่ได้รับทราบผลการเรียนรู้ได้เร็วเท่าใด ก็ทำให้การเรียนรู้มีผลดีหรือมีประสิทธิภาพสูงเท่านั้น

ครอนแบคซ์ (Cronback, 1970) กล่าวว่า การเรียนรู้เป็นกระบวนการแก้ปัญหาซึ่งประกอบไปด้วยสิ่งต่อไปนี้คือ

1. สภาพการณ์ (Situation) หมายถึงสิ่งแวดล้อมหรือบรรยากาศรอบตัวผู้เรียน

1. ลักษณะประจำตัวบุคคล (personal characteristics) ได้แก่ ระดับเชาวน์ปัญญา ความถนัด ความสนใจ และความพร้อม เป็นต้น
2. ความมุ่งหมาย (goal) ผู้เรียนต้องทราบว่าจะมุ่งหมายในการเรียนรู้นั้น คืออะไร
3. การแปลความหมาย (interpretation) เป็นการพยายามทำความเข้าใจความสามารถของผู้เรียนให้เข้าใจในบทเรียน มีการคิดเป็นเหตุเป็นผล เพื่อแก้ปัญหาหรือทำให้เกิดการเรียนรู้ขึ้นได้
4. การกระทำ (action) หมายถึง การตอบสนองเมื่อแปลความหมายของบทเรียนนั้นแล้ว
5. ผลการปฏิบัติ (consequence) ได้แก่ ผลที่ได้รับจากการกระทำ ซึ่งถ้าประสบผลสำเร็จก็จะนำไปใช้อีกในโอกาสต่อไป แต่ถ้าล้มเหลวก็จะย้อนกลับไปไปที่ที่แปลความหมายใหม่ เพื่อปรับปรุงแก้ไขจนประสบผลสำเร็จ
6. ปฏิกริยาต่อความล้มเหลว (reaction to thwarting) เมื่อผู้เรียนประสบความล้มเหลวจะมีปฏิกริยาออกมา 2 รูปแบบ รูปแบบที่หนึ่งคือ ล้มเลิกการเรียนรู้ นั้น รูปแบบที่สองคือ การปรับปรุงแก้ไขการแปลความหมายและการตอบสนองใหม่ เพื่อให้บรรลุตามจุดมุ่งหมาย

โรเบิร์ต กลาสเซอร์ (Robert Glaser,) ได้สร้างแบบฟอร์มขึ้นมาแบบหนึ่ง ซึ่งมีประโยชน์มาก ในการเรียนรู้หรือกระบวนการการเรียนการสอน ทำให้เป็นที่นิยมใช้แพร่หลาย แบบฟอร์มมีชื่อว่า “แบบฟอร์มที่เป็นพื้นฐานในการสอน” (Basic Teaching Model) โดยแบบฟอร์มดังกล่าวสามารถเขียนเป็นแผนผังง่าย ๆ ดังนี้



จากแผนผังสามารถอธิบายได้ดังนี้

1. จุดมุ่งหมายในการสอน (Instructional objectives) หมายถึงจุดมุ่งหมายที่ผู้สอนตั้งไว้ก่อนสอนว่า ต้องการให้ผู้เรียนเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมหลังจากเรียนรู้แล้ว อย่างไร ดังนั้นจึงมักตั้งจุดมุ่งหมายเป็นจุดจุดหมายเชิงพฤติกรรม คือ จุดมุ่งหมายที่สามารถสังเกตและวัดพฤติกรรมการเรียนรู้ได้จริง ๆ เช่น การสอนเลขคณิตศาสตร์ ในเรื่องการลบ เราอาจตั้งจุดมุ่งหมายไว้ว่า ต้องให้ผู้เรียนสามารถทอนเงินได้ถูกต้อง เป็นต้น

2. การศึกษาภูมิหลังของผู้เรียน (entering behavior) หมายถึงการสอนที่ผู้เรียนต้องทราบเสียก่อนว่า ผู้ที่จะเรียนรู้กับตนนั้น มีพื้นฐานความรู้มาแล้วเกี่ยวกับวิชาที่จะเรียนมากน้อยเพียงใด เพื่อให้ผู้สอนได้ทราบแนวทางที่จะต้องสอนว่า ควรสอนอะไร ผู้เรียนจึงเข้าใจได้ง่ายขึ้นโดยพยายามเอาพื้นฐานความรู้หรือประสบการณ์เดิมเข้ามาเกี่ยวข้องในเวลาสอน ผู้สอนต้องศึกษาภูมิหลังของผู้เรียนเสียก่อนว่า

3. กระบวนการเรียนการสอน (instructional procedures) หมายถึง กระบวนการ การที่ผู้สอนกำหนดขึ้น เป็นขั้นตอนต่าง ๆ เพื่อให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้อย่างเข้าใจแจ่มแจ้ง กระบวนการดังกล่าวนี้ ถ้าจะกล่าวโดยอาศัยหลักการเรียนรู้ในปัจจุบัน ที่นิยมใช้กันส่วนมาก แบ่งออกเป็น 2 วิธี คือ

3.1 วิธีพฤติกรรมนิยม (behaviorism) หมายถึงกระบวนการที่ผู้สอนจะเน้นส่วนย่อย แต่ละส่วน แล้วจึงสรุปที่หลัง หรือเรียกอีกอย่างว่า การสอนแบบอุปมาน (inductive teaching) ซึ่ง หมายถึงการอนจากส่วนย่อยไปสู่ส่วนรวมนั่นเอง หรือกล่าวได้ว่า เป็นการสอนจากตัวอย่างไปสู่ กฎเกณฑ์หรือหลักทั่ว ๆ ไป วิธีนี้ใช้มากในวิชาคณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ เพราะจะช่วยให้ ผู้เรียนพบกฎหรือความจริงต่าง ๆ ด้วยตนเอง

3.2 วิธีเกสตัลท์ (Gestalt) หมายถึงกระบวนการที่ผู้สอนจะเน้นส่วนรวม หรือกฎ เกณฑ์เป็นหลัก แล้วจึงแยกอธิบายออกเป็นส่วนย่อย ๆ หรือเรียกอีกอย่างว่า การสอนแบบอนุมาน (deductive teaching) ซึ่งหมายถึงการสอนจากกฎเกณฑ์ไปสู่ตัวอย่างปลีกย่อยนั่นเอง วิธีนี้ใช้มาก ในการสอนวิชาภาษาต่างๆ เพราะการสอนภาษาต้องมีหลักหรือกฎที่แน่นอน

4. การทดสอบ (performance assessment) หมายถึงการที่ผู้สอนทดสอบผู้เรียนหลังจาก ที่สอนแล้ว ว่าเกิดการเรียนรู้หรือยังตามจุดมุ่งหมายที่ตั้งไว้ในข้อ 1

การจูงใจ (motivation) เป็นปัจจัยหนึ่งที่สำคัญที่ส่งเสริมการเรียนรู้ ซึ่งการจูงใจ หมายถึง การกระตุ้นหรือล่อให้เกิดพฤติกรรมการเรียนรู้ ขึ้นด้วยสิ่งเร้าใดสิ่งเร้าหนึ่ง โดยแบ่งประเภทของ แรงจูงใจ ได้ 2 ส่วน คือ

1. แบ่งตามที่มาของแรงจูงใจ แบ่งเป็น 2 ประเภท คือ

1.1 แรงจูงใจ (motivation) ได้แก่ความต้องการ ความสนใจ ทักษะคติ ลักษณะนิสัย ฯลฯ ซึ่งเป็นสิ่งที่เกิดภายในร่างกาย

2. สิ่งจูงใจ หรือเครื่องล่อ (incentive) ได้แก่ สิ่งเร้าต่าง ๆ ที่อยู่ภายนอกร่างกาย ซึ่งเป็น ตัวกำหนดทิศทางของพฤติกรรม

การจูงใจจะมีพลังมากขึ้นอยู่กับส่วนสำคัญทั้งสองส่วนนี้

ประเภทของแรงจูงใจแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ

1. แรงจูงใจทางร่างกาย (physiological motive) เป็นแรงจูงใจที่มีติดใจตัวมาแต่กำเนิด มีความจำเป็นต่อการดำเนินชีวิต ซึ่งเกิดจากความต้องการทางร่างกาย ได้แก่ ความหิว ความกระหาย ความต้องการทางเพศ ฯลฯ

2. แรงจูงใจทางสังคม (social motive) เป็นแรงจูงใจที่เกิดทีหลังจากการเรียนรู้ในสังคม ได้แก่ความต้องการความรัก ความอบอุ่น การเป็นที่ยอมรับในสังคม ฯลฯ

2. แบ่งตามเหตุผลของเบื้องหลังในการแสดงออกของพฤติกรรม แบ่งออกได้เป็น 2 ประเภทคือ

2.1 แรงจูงใจภายใน (intrinsic motive) หมายถึงการที่บุคคลมองเห็นคุณค่าที่จะกระทำด้วยความเต็มใจ ซึ่งเชื่อว่าถ้าผู้เรียนเกิดแรงจูงใจประเภทนี้ จะทำให้เกิดการเรียนรู้ได้ดีที่สุด ดังนั้นครูควรพยายามสร้างแรงจูงใจประเภทนี้ให้เกิดขึ้นมากที่สุด ได้แก่การอยากเรียน เพราะต้องการเป็นผู้มีความรู้

2.2 แรงจูงใจภายนอก (extrinsic motive) หมายถึงการที่บุคคลแสดงพฤติกรรม เพราะต้องการสิ่งใดสิ่งหนึ่งที่นำมาไว้ภายนอก เช่น รางวัล เกรด เป็นต้น

แรงจูงใจภายในมีคุณค่าดีกว่าแรงจูงใจภายนอก แต่แรงจูงใจภายในปลูกฝังให้เกิดแก่ผู้เรียนได้ยากกว่า ดังนั้นในการในการใช้แรงจูงใจกับเด็กมักใช้แรงจูงใจภายนอกเสียก่อน แล้วจึงสร้างแรงจูงใจภายในทีหลัง

ดีเซคโก (De Cecco, 1975) กล่าวว่า การทำให้อินทรีย์ได้รับการจูงใจนั้น คือ การทำให้เกิดพฤติกรรมต่างๆ ดังนี้

1. การตื่นตัว (Arousal) หมายถึงระดับการตื่นตัวของร่างกาย ได้แก่ความกระตือรือร้น ความรับผิดชอบ การตื่นตัว และความระแวงระวัง การตื่นตัวเปรียบเสมือนการทำให้เกิดพลัง โดยแบ่งระดับการตื่นตัวออกเป็น 3 ระดับ เรียงจากสูงไปต่ำ ดังนั้น ความกระวนกระวาย ความกระตือรือร้น และการนอนหลับ การตื่นตัวระดับสูงสุดคือ ความกระวนกระวายทำให้เกิดการเรียนรู้ดีที่สุด

2. การคาดหวัง (expectance) หมายถึงการที่อินทรีย์คาดว่าจะได้รับหรือประสบสิ่งเร้าที่พอใจอีก ดังนั้น ถ้ากระตุ้นให้อินทรีย์มีการคาดหวังมากเท่าใด ย่อมมีแนวโน้มที่อยากจะเรียนรู้มากเท่านั้น

3. สิ่งล่อใจ (incentive) เป็นสิ่งเร้าที่อินทรีย์ต้องได้รับจริง ๆ เมื่อถึงจุดหมายปลายทางคือ การเรียนรู้ ดังนั้นสิ่งล่อใจความเป็นสิ่งที่ยินทรีย์พอใจ และต้องการมาจริงๆ จึงจะเกิดการเรียนรู้ที่ดี ที่สุด ซึ่งต้องศึกษาภูมิหลังของแต่ละบุคคลที่มีความพอใจในสิ่งเร้าต่าง ๆ แตกต่างกัน

4. การลงโทษ (punishment) ดีเซคโก กล่าวว่า ถ้าบางครั้งจำเป็นต้องใช้การลงโทษ มักใช้วิธีไม่ให้ได้รับสิ่งเร้านั้นมากกว่า จนกว่าจะแสดงพฤติกรรมที่ต้องการ

การจูงใจในการเรียนรู้

1. การเร้าให้ผู้เรียนเกิดความสนใจในการเรียนรู้ อาจทำได้โดย

1.1 เร้าให้อยากรู้อยากเห็น โดยการจัดสภาพห้องเรียนให้น่าสนใจ จัดนิทรรศการ จัดเกมต่าง ๆ ในการตอบปัญหา

1.2 เราให้เกิดความวิตกกังวล จากการทดลองพบว่า นักเรียนชาวญี่ปุ่นอายุสูง ถ้ามีความวิตกกังวล จะทำให้ทำข้อสอบได้ดี แต่ถ้าเด็กมีเชาวน์ปัญญาในระดับปานกลาง ต้องมีความวิตกกังวลเพียงเล็กน้อยจึงจะทำข้อสอบได้ดี

2. สร้างให้มีการแข่งขันและการร่วมมือไปพร้อมๆกัน จากการทดลองของกิบสัน (Garrison, 1972, p. 216) พบว่า การให้นักเรียนทำงานแข่งขันกันเป็นกลุ่มจะได้ผลดีกว่าการแข่งขันเป็นรายบุคคล ซึ่งพบว่าวิธีนี้เหมาะสมสำหรับเด็กชั้นประถมศึกษา และมีรรมศึกษามากกว่าระดับอุดมศึกษา

3. การให้นักเรียนได้ทราบความสำเร็จในการเรียน การที่นักเรียนได้ทราบว่า เขาประสบความสำเร็จในการเรียนมากน้อยเพียงใด จะเป็นแรงจูงใจให้เขาอยากเรียนมากขึ้นเพียงนั้น

4. การให้นักเรียนได้ทราบพัฒนาการความก้าวหน้าของตนเอง มีลักษณะคล้ายคลึงกับการทราบความสำเร็จ การให้รู้ความก้าวหน้า ทำให้เด็กรู้ว่าตนเองทำสิ่งหนึ่งได้เพียงใด ดังนั้นครูควรจัดบทเรียน หรือให้งานตามระดับความสามารถของผู้เรียน โดยอาจแสดงผลงานเป็นรูปกราฟ เมื่อเด็กพบว่าเขาทำงานหรือเรียน ได้ดีขึ้นเรื่อย ๆ จะเป็นแรงจูงใจให้เขาสนใจเรียนมากขึ้น

5. การตั้งระดับความมุ่งหวังให้สอดคล้องกับความสามารถของผู้เรียน และความเป็นจริง กล่าวคือ การตั้งระดับความมุ่งหวังที่ดี ผู้เรียนจะต้องยอมรับในความสามารถที่มีอยู่ของตนมิใช่ตั้งเสียสละลอย แล้วกระทำไม่ได้ เช่น เรียนไม่เก่ง แต่อยากเป็นแพทย์

6. การให้รางวัลและการลงโทษ เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ที่ดี จะต้องคำนึงถึงสิ่งต่าง ๆ ต่อไปนี้

6.1 การใช้ให้เหมาะสมในเด็กแต่ละวัย และไม่ควรให้เด็กคำนึงถึงรางวัลมากกว่าความสำเร็จของงาน

6.2 การลงโทษไม่ควรรุนแรงและพรั้งเพื่อบังคับไป ควรเป็นการลงโทษเพื่อปรับปรุงให้ผู้เรียนทำตัวให้ดีขึ้น จึงจะเรียนรู้ได้ดี

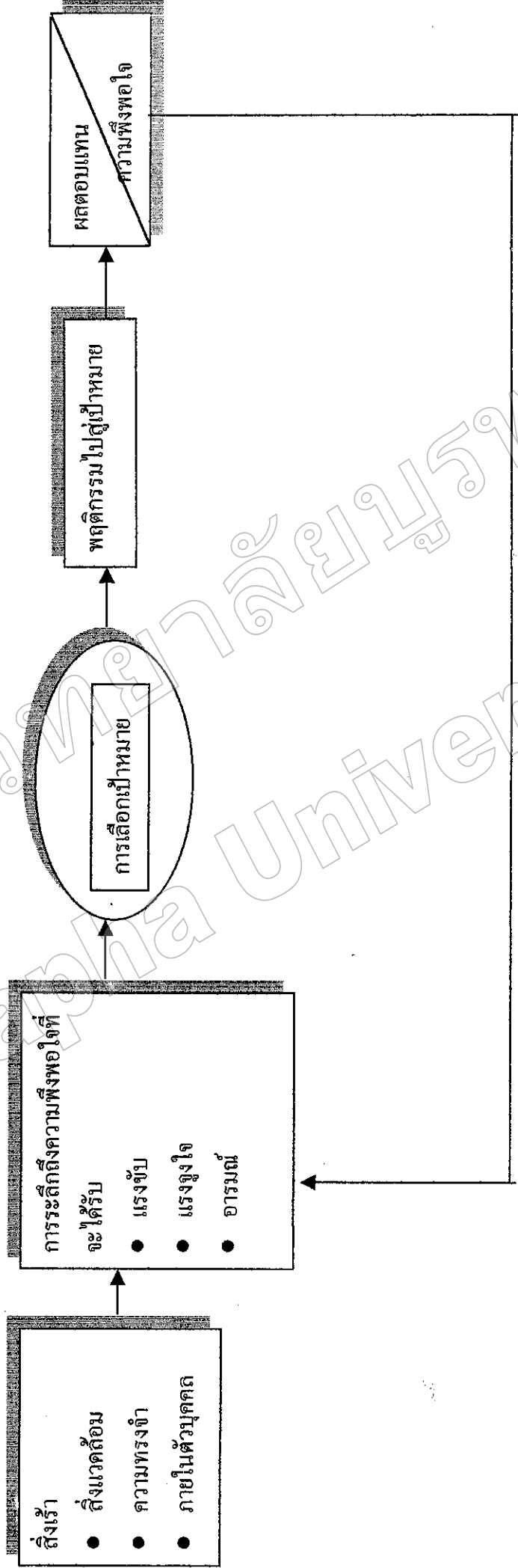
6.3 การให้รางวัลและการลงโทษควรให้ทันทีโดยเร็วที่สุด เพื่อให้เรียนรู้ได้เร็วขึ้น โดยทราบผลงานที่ถูกและผิด

7. การเชยชมและการตำหนิ จากการทดลองของ เฮิร์ล็อก (Hurlock, 1966) พบว่าเด็กโตชอบการชมเชยมากกว่าการตำหนิ แต่เด็กเล็กที่เรียนเก่ง เมื่อถูกตำหนิจะพยายามกระทำ สิ่งต่าง ๆ ให้ดีขึ้นมากกว่าการถูกชม ฯลฯ

ตารางที่ 1 สรุปแนวคิดแรงจูงใจภายในที่หลากหลายจากแหล่งกำเนิดของแต่ละแนวคิด

แนวคิด	แหล่ง
แรงขับ	
แรงขับการสำรวจ	Montgomery,1954
การหลีกเลี่ยงความเบื่อหน่าย	Myers and Miller,1954
แรงขับที่จัดการควบคุม	Harlow,1953
แรงขับประสาทสัมผัส	Isaac,1963
การสำรวจด้วยสายตา	Butler,1953
การปลุกเร้าทางกาย	
การปลุกเร้าที่เหมาะสม	Hebb,1955;Lenba,1955
	Fiske and Maddi,1961
ความไม่สอดคล้องทางจิต	
การลดความไม่สอดคล้อง	Festinger,1957
การลดความไม่แน่นอน	Kagan,1972;Lanzetta,1971
ความแตกต่างจากการปรับตัว	McClelland,et.al,1953
ความไม่สอดคล้องที่เหมาะสม	Dember and & Earl,1957;Hunt,1965
ศักยภาพการปลุกเร้าที่เหมาะสม	Berlyne,1971
จิตวิเคราะห์	
สัญชาตญาณที่จะมีความสามารถ	Hendrick,1942
การลดความวิตกกังวล	Fenichel,1945
พลังของตัวตน	Hartmann,1958,White,1959
การมีความสามารถและการลิขิตของตนเอง	
ความมีประสิทธิภาพ	Harter,1978;White,1959
การลิขิตของตนเอง	Angyal,1941
สาเหตุส่วนตัว	deCharms,1968
การมีความสามารถและการลิขิตของตนเอง	Deci & Ryan (1990)
อารมณ์	
ความสนใจ-การตื่นตัว	Izard,1977
ความเพลิดเพลินและการหลั่งไหล	Csikszentmihalyi,1975

รูปแบบเชิงความเกิดของพฤติกรรมที่เกิดจากแรงจูงใจ



(Edward, 1975, p. 122)