



บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ถ้ากล่าวถึงความแตกต่างระหว่างบุคคลแล้ว คงปฏิเสธไม่ได้ว่ามนุษย์เกิดมาพร้อมกับความแตกต่าง ความแตกต่างในกระบวนการทางปัญญาเป็นรูปแบบหนึ่งที่น่าสนใจ เพราะสามารถแสดงออกทางรูปแบบการกระทำอันอาจกลายมาเป็นลักษณะเฉพาะของบุคคลได้ รูปแบบการคิดที่ต่างกันอย่างสิ้นเชิงซึ่งพบในกระบวนการแก้ไขปัญหาคือ รูปแบบหุนหัน (impulsive style) และรูปแบบไตร่ตรอง (reflective style) บุคคลที่มีรูปแบบการคิดแบบหุนหันจะยอมรับการตัดสินใจในครั้งแรกของตนโดยไม่มีการทบทวนความคิดหรือพิจารณาวิเคราะห์หาหนทางแก้ปัญหาย่างรอบคอบ ให้ความสำคัญในการคิดแก้ปัญหาลดลงและตัดสินใจในช่วงระยะเวลาสั้น ๆ ทำให้มีข้อผิดพลาดมากหรือได้ผลไม่ดีเท่าที่ควร ตัวอย่างที่สามารถพบได้ในชีวิตประจำวัน เช่น เด็กที่ทำข้อสอบเสร็จอย่างรวดเร็วแต่ทำถูกต้องเพียงเล็กน้อย ในทางกลับกัน บุคคลที่มีรูปแบบการคิดแบบไตร่ตรองจะพยายามคิดหาหนทางแก้ปัญหาคำตอบที่ถูกต้องที่สุด แม้ว่าเขาจะต้องใช้เวลาในการพิจารณาทบทวนยาวนานก็ตาม บุคคลเหล่านี้จึงมีข้อผิดพลาดน้อย สามารถปฏิบัติงานได้ผลที่มีประสิทธิภาพสูง ความแตกต่างนี้เป็นผลจากความแตกต่างด้านขอบเขตและวิธีการที่บุคคลใช้ในการประมวลข้อมูล ซึ่งเป็นการทำงานที่ซับซ้อนทางปัญญาและส่งผลต่อการเรียนรู้และการแก้ไขปัญหาคือ (Hetherington & Parke, 1986; Rayner & Riding, 1997; Riding & Cheema, 1991) รวมถึงการตัดสินใจในงานต่างๆ (Grieve, 1992) การที่บุคคลมีรูปแบบการคิดแบบใดนั้นต่างก็มีผลดีและผลเสียต่อบุคคลนั้น กล่าวคือ บุคคลที่มีรูปแบบการคิดแบบหุนหันจะทำให้เกิดความผิดพลาดในการกระทำงานสูง เช่น การที่เด็กทำข้อสอบโดยที่อ่านคำสั่งไม่ครบถ้วนและไม่รอบคอบ ทำให้มีความผิดพลาดและได้คะแนนน้อย

หรือการเซ็นชื่อลงในสัญญาต่าง ๆ โดยไม่ได้อ่านเนื้อหาของสัญญาอย่างรอบคอบ ก่อให้เกิดผลเสียหายตามมา และทำให้มีโอกาสตกเป็นเหยื่อของมิจฉาชีพได้ง่าย อย่างไรก็ตามบุคคลเหล่านี้จะมีความวิตกกังวลในความสามารถของตนในช่วงเวลาสั้น ๆ ที่ปฏิบัติงานเท่านั้น ในทางตรงกันข้าม บุคคลที่มีรูปแบบการคิดแบบไตร่ตรองมากเกินไป ก็จะทำให้ไม่สามารถปฏิบัติงานสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี เนื่องจากใช้เวลาอยู่กับการคิดใคร่ครวญจนไม่อาจตัดสินใจกระทำการใด ๆ ได้ (Matin, 1983) อย่างไรก็ตามการไตร่ตรองอย่างเหมาะสมจะทำให้กลวิธีการแก้ไขปัญหาประสบผลสำเร็จมากกว่าเมื่อเทียบกับความหุนหัน (Hampson & Colman, 1995; van Merriënboer, 1990; Wapner & Connor, 1986)

Kagan, Moss & Sigel (1963 cited in Goldstein & Blackman, 1978) ได้ให้คำจำกัดความของรูปแบบการคิดว่าเป็นวิธีการจัดระบบการรับรู้และการจัดประเภทของมโนทัศน์ ที่เกี่ยวข้อง กับสภาพแวดล้อมภายนอกของบุคคล รูปแบบการคิดที่แตกต่างกันลักษณะหนึ่งซึ่งให้ความสำคัญกับระดับที่เด็กตอบสนองโดยดูที่เวลาที่ใช้ในการตอบสนอง (response time) และความถูกต้อง (accuracy) เรียกว่า รูปแบบหุนหัน (impulsive style) และรูปแบบไตร่ตรอง (reflective style) และเป็นความแตกต่างของรูปแบบการคิดที่พบในขั้นหนึ่งของกระบวนการแก้ไขปัญหา คือ ความแตกต่างในระดับของการประเมินหนทางแก้ไขปัญหาที่เป็นไปได้ เด็กที่ยอมรับและรายงานความคิดครั้งแรกของตนหลังจากการพิจารณาความเหมาะสมหรือคุณภาพของความคิดของตนเพียงเล็กน้อยในช่วงเวลาสั้น ๆ คือ เด็กที่มีรูปแบบการคิดแบบหุนหัน และเด็กที่มีสติปัญญาทัดเทียมกันแต่ใช้เวลาในการประเมินคุณภาพและความถูกต้องของความคิดตนเองยาวนาน มีการวิเคราะห์ความคิด ปฏิเสธข้อสรุปที่ไม่ถูกต้องและเสนอคำตอบที่ถูกต้อง คือเด็กที่มีรูปแบบการคิดแบบไตร่ตรอง (Kagan, 1971b; Kagan, 1984; Gerbing, Ahadi & Patton, 1987 cited in Lennings & Burns, 1998)

Kagan (1984) ได้เสนอแนะว่า รูปแบบหุนหันและไตร่ตรองนี้มีผลต่อปฏิบัติการในการแก้ไข ปัญหาที่เฉพาะบางสถานการณ์เท่านั้น กล่าวคือ เป็นสถานการณ์ซึ่ง

1. เด็กมีความเชื่อที่กำลังมีการประเมินความสามารถทางเขาวนปัญญาของตน
2. เด็กมีมาตรฐานของคุณภาพในการปฏิบัติงาน
3. เด็กมีความเข้าใจปัญหาและทราบว่าจะแก้ไขปัญหานั้นอย่างไร
4. มีทางเลือกที่น่าสนใจเท่าเทียมกันหลาย ๆ ทางเลือก
5. คำตอบที่ถูกต้องไม่สามารถพบเห็นได้อย่างชัดเจนในทันที

ดังนั้นเด็กจะต้องประเมินแต่ละวิธีการแก้ปัญหาที่เป็นไปได้ ถ้าไม่ต้องการทำผิดพลาด

เด็กที่ให้ความสำคัญต่อการทำผิดพลาดมาก จะใช้เวลาในการตรวจสอบทางเลือกทั้งหมดมากกว่า ส่วนเด็กที่ให้ความสำคัญต่อการกระทำผิดพลาดน้อยก็จะใช้เวลาในการประเมินความคิดครั้งแรกของ ตนน้อย

รูปแบบการคิดแบบหุนหันและไตร่ตรองนี้ สามารถอธิบายจากการทำงานที่ต้องแก้ปัญหาใน แบบทดสอบ Matching Familiar Figures Test ซึ่งเป็นแบบทดสอบที่เด็กจะต้องหาภาพที่เหมือนกัน ทุกประการกับภาพตัวอย่างจากภาพที่ให้เลือก 6 ภาพ โดยจะมีเพียงภาพเดียวเท่านั้นที่เหมือนกันกับ ภาพตัวอย่าง ส่วนอีก 5 ภาพที่เหลือจะมีความแตกต่างในรายละเอียดของภาพเล็กน้อย การประเมิน ลักษณะรูปแบบการคิดแบบหุนหันและแบบไตร่ตรองนั้น ประเมินจากตัวแปรสองด้านด้วยกันคือ เวลาที่เด็กใช้ในการตอบสนองและคะแนนความผิดพลาดจากการตอบสนอง เด็กที่ใช้เวลาในการตอบ สอนสั้นและมีคะแนนความผิดพลาดจากการตอบสนองมาก เรียกว่า เด็กที่มีรูปแบบการคิดแบบ หุนหัน ส่วนเด็กที่ใช้เวลาในการตอบสนองยาวนานและมีคะแนนความผิดพลาดจากการตอบสนอง น้อย เรียกว่า เด็กที่มีรูปแบบการคิดแบบไตร่ตรอง การที่เด็กที่มีรูปแบบการคิดแบบไตร่ตรองยับยั้ง การตอบสนองอย่างฉับพลันของตนโดยการพิจารณาอย่างระมัดระวังในทุก ๆ ข้อเลือก เป็นเหตุให้ใช้ เวลาในการตอบสนองยาวนาน

ปฏิบัติการในการแก้ปัญหาของเด็กที่มีรูปแบบการคิดแบบหุนหันมีความผิดพลาดมากกว่าเด็กที่มีรูปแบบการคิดแบบไตร่ตรอง เหตุผลประการหนึ่งอาจเป็นเพราะว่า เด็กที่มีรูปแบบการคิดแบบหุนหันยังไม่เข้าใจว่า ระยะเวลาสั้นๆในการพิจารณาความคิดและทางเลือกในการแก้ปัญหาอย่างไตร่ตรองนั้นจะช่วยให้ได้คำตอบที่ถูกต้อง (Kagan, 1984) รูปแบบการคิดที่พบทั้งสองแบบนี้จะเริ่มปรากฏในระหว่างอายุ 4-5 ปี (Kagan & Kogan, 1970 cited in Mann, 1973) และเด็กจะมีความไตร่ตรองมากขึ้น จนกระทั่งอายุ 10 ปี หลังจากนั้นรูปแบบการคิดของเด็กจะค่อนข้างคงที่ เด็กที่มีรูปแบบการคิดแบบหุนหันหรือแบบไตร่ตรองก็จะใช้รูปแบบนั้น ๆ ในการแก้ปัญหาต่อไป นั่นคือ คะแนนความผิดพลาดในการตอบสนองจะเริ่มคงที่ (Levin, 1983; Messer, 1976; Salkind, 1978; Salkind & Wright, 1977 cited in Salkind & Nelson, 1980 ; Waring & Farthing, 1999)

ในการศึกษาของ Kagan & Kogan (1970 cited in Toner, Holstein & Hetherington, 1977) แสดงให้เห็นว่า แนวโน้มในการตอบสนองอย่างไตร่ตรองนั้นสามารถแผ่ขยายไปสู่สถานการณ์การแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ซึ่งมีคำตอบที่ไม่สามารถพบเห็นได้อย่างชัดเจนในทันที (Response Uncertainty) Barrett (1977) ได้ทำการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างรูปแบบการคิดแบบหุนหันและแบบไตร่ตรองกับผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษา พบว่าเด็กที่มีรูปแบบการคิดแบบไตร่ตรองจะมีคะแนนทางด้านการอ่าน การใช้ภาษา และด้านคณิตศาสตร์สูงกว่าเด็กที่มีรูปแบบการคิดแบบหุนหัน ส่วน Roberts (1979) พบว่า ความสามารถในการอ่านของเด็กจะมีสหสัมพันธ์ในทางลบกับจำนวนคะแนนความผิดพลาด และมีสหสัมพันธ์ในทางบวกกับการใช้เวลาในการตอบสนอง

ในการศึกษาของ Barstis & Ford (1977) เกี่ยวกับความสามารถในการอนุรักษ์จำนวนและปริมาณในเด็กที่มีรูปแบบการคิดแบบหุนหันและแบบไตร่ตรอง โดยผู้วิจัยจะทำการบันทึกเวลาการตัดสินใจ ลักษณะของการตัดสินใจ และความเป็นเหตุเป็นผล พบว่า เด็กที่มีรูปแบบการคิดแบบไตร่ตรองจะสามารถตัดสินใจและทำงานอนุรักษ์จำนวนและปริมาณได้ถูกต้องมากกว่าเด็กที่มีรูปแบบการคิดแบบหุนหัน

นอกจากนี้ กระบวนการทางปัญญายังมีความจำเป็นต่อการแก้ปัญหาทางสังคม และพบว่ามี ความสัมพันธ์กับรูปแบบการคิดของเด็ก ในการศึกษาหนึ่งซึ่งมีการสร้างสถานการณ์ที่มีความขัดแย้ง ทางสังคมขึ้นมา 6 เรื่อง โดยในแต่ละเรื่องจะมีทางเลือกอยู่ 6 ทางเลือกด้วยกัน ซึ่งแสดงถึงลักษณะ ความก้าวร้าวทางกาย ความก้าวร้าวทางวาจา การยินยอม การออกจากสถานการณ์ การอาศัยผู้มี อำนาจ และการยืนยันเจตนาเดิม ผลการศึกษาพบว่า เด็กที่มีรูปแบบการคิดแบบไตร่ตรองมีการตอบ สอนงานที่เกี่ยวข้องกับการใช้เหตุผลทางสังคมในลักษณะเข้าหาโดยตรงมากกว่าเด็กที่มีรูปแบบ การคิดแบบหุนหัน เด็กที่มีรูปแบบการคิดแบบไตร่ตรองจะเลือกตอบสนองแบบยืนยันเจตนาเดิมและ ใช้ความก้าวร้าวทางกาย ส่วนเด็กที่มีรูปแบบการคิดแบบหุนหันจะเลือกตอบสนองในลักษณะยินยอม และอาศัยผู้มีอำนาจ ในด้านเวลาการตอบสนองนั้น เด็กที่มีรูปแบบการคิดแบบหุนหันใช้เวลาในการ ตอบสนองเร็วกว่าเด็กที่มีรูปแบบการคิดแบบไตร่ตรอง (Peters & Bernfeld, 1983)

ประเด็นที่น่าสนใจอีกประการหนึ่งคือ ความสามารถในการควบคุมพฤติกรรมของตนเอง โดย ทั่วไปแล้วเด็กที่มีรูปแบบการคิดแบบหุนหันจะมีความสามารถในการกำกับตนเองในงานต่างๆต่ำกว่า เด็กที่มีรูปแบบการคิดแบบไตร่ตรอง (Lan, Repman & Chyung, 1998; Pressley, 1979) การควบคุม พฤติกรรมของตนเอง จัดเป็นการสื่อสารระหว่างตนกับตน (เพ็ญพิไล ฤทธาคณานนท์, 2536) ซึ่งมี การประมวลผลข้อมูลเกิดขึ้นในกระบวนการทางปัญญา (Lan et al., 1998) ความสามารถในการ ชะลอการได้รับความพึงพอใจอันหมายถึงความสามารถในการควบคุมความต้องการของตนเองโดย การชะลอหรือปฏิเสธการได้รับสิ่งที่มีคุณค่าหรือมีความพึงพอใจน้อยในปัจจุบันเพื่อผลประโยชน์ที่มี คุณค่ามากกว่าในอนาคต เป็นความสามารถในการควบคุมพฤติกรรมของตนอย่างหนึ่งและเป็นแนว คิดสำคัญในเชิงปรัชญาเกี่ยวกับ พลังแห่งความมุ่งมั่น (will power) ซึ่งตรงกับแนวคิดเชิงจิตวิทยาว่า ด้วย พลังแห่งอัตตา (ego strength) หมายถึงความเข้มแข็งของตนในอันที่จะควบคุมพฤติกรรมหรือ ความต้องการต่างๆของตน อีกทั้งยังเป็นปัจจัยสำคัญในการควบคุมความหุนหัน (impulse control) และการขัดเกลาบุคคลในกระบวนการถ่ายทอดทางสังคม (socialization) นอกจากนี้ความ

สามารถในการชะลอการได้รับความพึงพอใจยังมีความสำคัญต่อการเรียนรู้ที่จะรอคอยเป้าหมายที่ตนปรารถนาและเป็นสิ่งจำเป็นต่อการประสบความสำเร็จในชีวิตด้านต่าง ๆ ในระยะยาวหรือการมีจุดมุ่งหมายในวันข้างหน้า (Bembenutty & Karabenick, 1998; Gramzow, Sedikides, Panter & Insko, 2000; Mischel, 1981a ; Mischel, 1981b; Mischel & Gilligan, 1964; Sternberg, 1986) อีกทั้งยังเป็นปัจจัยสำคัญที่จะช่วยป้องกันการกระทำผิด (delinquency) ของบุคคล (Wells, 1978 cited in St. C. Levy, 1997)

ความสามารถในการชะลอการได้รับความพึงพอใจ (delay of gratification) เป็นรูปแบบหนึ่งของการควบคุมตนเอง ซึ่งเด็กจะต้องมีการประเมินการตัดสินใจของตนโดยพิจารณาอย่างรอบคอบและเป็นเหตุเป็นผล อันประกอบไปด้วยกระบวนการ 2 กระบวนการ คือ

1. การตัดสินใจชะลอการได้รับความพึงพอใจ
2. การคงความตั้งใจที่จะรอต่อไปในช่วงเวลาที่กำหนดเพื่อที่จะได้รับรางวัล (Mischel,

1974 cited in Goldman & Everett, 1985)

โดยทั่วไปรูปแบบการศึกษาความสามารถในการชะลอการได้รับความพึงพอใจมีอยู่ 2 วิธีการด้วยกันคือ

1. การให้เด็กตัดสินใจเลือกรับรางวัลที่มีคุณค่าน้อยหรือพียงพอใจน้อยในทันที หรือเลือกที่จะรอรับรางวัลที่มีคุณค่าหรือพึงพอใจมากกว่าในอนาคต เช่น การให้เด็กตัดสินใจว่าจะเลือกรับรางวัลที่เป็นลูกอมหนึ่งอันในวันนี้ หรือจะตัดสินใจเลือกรับรางวัลที่เป็นลูกอม 2 อันในวันพรุ่งนี้ ดังเช่นการศึกษาของ Mann (1973), Toner et al. (1977), สุวิมล นราองอาจ (2532) เป็นต้น
2. การให้เด็กเลือกว่าจะรับรางวัลที่มีคุณค่าน้อยหรือพียงพอใจน้อยกว่าในทันที หรือรอรับรางวัลที่มีคุณค่าหรือพึงพอใจมากกว่าในช่วงเวลาหนึ่ง รูปแบบนี้ยังสามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ลักษณะคือ การเลือกชะลอการได้รับรางวัลด้วยตนเอง (Self-imposed delay) โดยผู้ทดลองจะให้เด็กนั่งรออยู่ในห้องเพียงลำพัง และผู้ทดลองจะออกไปจากห้อง โดยบอกเงื่อนไขแก่เด็กว่า ถ้าเด็ก

ต้องการยุติการรอคอยให้กดกระดิ่งเรียกผู้ทดลองซึ่งอยู่ที่ห้องถัดไป ผู้ทดลองจะกลับมาและเด็กจะได้รับรางวัลที่มีคุณค่าน้อยหรือพึงพอใจน้อยกว่าในเวลานั้นทันที แต่ถ้าเด็กสามารถรออยู่ในห้องจนกระทั่งผู้ทดลองกลับมาเอง เด็กจะได้รับรางวัลที่มีคุณค่ามากหรือพึงพอใจมากกว่าโดยที่ผู้วิจัยจะไม่บอกระยะเวลาที่จะต้องรอให้เด็กทราบ ดังเช่นการศึกษาของ Goldman & Everett (1985), Jacobsen (1998), Jacobsen, Huss, Fendrich, Kruesi & Ziegenhain (1997), Kalpidou, Rothbaum & Rosen (1998), Miller & Karniol (1976), Reitman & Gross (1997), ศิริพนพร บรมินهنทร์ (2540) เป็นต้น ส่วนอีกลักษณะหนึ่งคือ การชะลอการได้รับรางวัลโดยผู้อื่นเป็นผู้กำหนด (External-imposed delay) ในสถานการณ์นี้ผู้ทดลองจะบอกแก่เด็กว่า ผู้ทดลองจะต้องไปทำงานที่ค้างไว้ เมื่อผู้ทดลองกลับมา เด็กจะได้รับรางวัลที่มีคุณค่ามาก และผู้ทดลองจะไม่ทิ้งกระดิ่งไว้ให้แก่เด็ก ดังงานวิจัยของ Miller & Karniol (1976)

ในการศึกษาความแตกต่างระหว่างเด็กที่มีรูปแบบการคิดแบบหุนหันและเด็กที่มีรูปแบบการคิดแบบไตร่ตรองในงานที่ต้องแก้ปัญหาและการตัดสินใจอย่างรอบคอบของ Mann (1973) ประกอบไปด้วยงาน 4 ประเภท คือ งานเลือกของเล่นที่มีการจัดเรียงตามลำดับความชอบของเด็ก งานตัดสินใจเลือกรับรางวัลแบบทันทีหรือแบบชะลอการได้รับความพึงพอใจ (Mischel's dilemma) งานตัดสินใจที่ออกแบบให้มีการใช้ความเสี่ยงและความรอบคอบ งานสะกดคำ ในแต่ละงานผู้ทดลองจะทำการบันทึกเวลาที่เด็กใช้ในการตัดสินใจและประเภทของคำตอบที่เลือก ผลการศึกษาพบว่า เด็กที่มีรูปแบบการคิดแบบไตร่ตรองจะใช้เวลาในการตัดสินใจนานกว่าเด็กที่มีรูปแบบการคิดแบบหุนหัน ส่วนในด้านคุณภาพของการตอบสนองไม่พบว่ามี ความแตกต่างกันของเด็กที่มีรูปแบบการคิดแบบหุนหันและเด็กที่มีรูปแบบการคิดแบบไตร่ตรอง แต่เมื่อแยกพิจารณาในแต่ละงาน เช่นงานเลือกของเล่นโดยจัดเรียงตามความชอบของเด็กนั้นพบว่า เด็กที่มีรูปแบบการคิดแบบหุนหันมีเปอร์เซ็นต์ของความไม่สอดคล้องกันระหว่างลำดับของการจัดเรียงตามความชอบและการเลือกของเล่นที่ตนชอบเมื่อผู้ทดลองตัดของเล่นในลำดับที่เด็กชอบมากที่สุดและชอบน้อยที่สุดออกไป ในงานตัดสินใจเลือกรับรางวัลแบบทันที

ที่หรือแบบชะลอการได้รับความพึงพอใจ ไม่พบความแตกต่างในด้านคุณภาพของการตัดสินใจในทางสถิติ แต่เด็กที่มีรูปแบบการคิดแบบไตร่ตรองมีเปอร์เซ็นต์ในการเลือกรางวัลที่ต้องรอแต่มีคุณค่ามากกว่าสูงกว่าเด็กที่มีรูปแบบการคิดแบบหุนหัน แม้ว่าเด็กสองกลุ่มนี้จะใช้เวลาในการตัดสินใจไม่แตกต่างกัน ส่วนงานที่ออกแบบให้มีการใช้ความเสี่ยงและความรอบคอบในการตัดสินใจนั้นไม่พบความแตกต่างในเด็กสองกลุ่มนี้ และในงานสะกดค่านั้นเปอร์เซ็นต์ของเด็กที่มีรูปแบบการคิดแบบไตร่ตรองจะสอบถามข้อมูลจากผู้ทดลองเมื่อมีความไม่ชัดเจนเกี่ยวกับคำถามมากกว่าเด็กที่มีรูปแบบการคิดแบบหุนหัน

Toner et al. (1977) ได้ทำการศึกษาความสามารถในการควบคุมตนเองของเด็กวัยก่อนเรียนที่มีรูปแบบการคิดแบบหุนหันและไตร่ตรอง โดยได้ทำการศึกษาความสามารถในการควบคุมตนเอง 3 ด้านด้วยกันคือ ความสามารถในการยับยั้งการเคลื่อนไหวของตนเอง ความสามารถในการชะลอการได้รับความพึงพอใจและความสามารถในการต่อต้านสิ่งยั่วยุ ผลการศึกษาพบว่า เด็กที่มีรูปแบบการคิดแบบหุนหันจะชะลอการได้รับรางวัลและต่อต้านสิ่งยั่วยุได้น้อยกว่าเด็กที่มีรูปแบบการคิดแบบไตร่ตรอง นอกจากนี้ยังพบว่า คะแนนความผิดพลาดจากการตอบสนองมีสหสัมพันธ์ในทางลบกับคะแนนความสามารถในการชะลอการได้รับความพึงพอใจ แต่ไม่พบสหสัมพันธ์ระหว่างเวลาที่ใช้ในการตอบสนองกับคะแนนความสามารถในการชะลอการได้รับความพึงพอใจในเด็กชาย ส่วนในเด็กหญิงไม่พบสหสัมพันธ์ทั้งในด้านเวลาที่ใช้ในการตอบสนองและคะแนนความผิดพลาดจากการตอบสนองกับคะแนนความสามารถในการชะลอความพึงพอใจ และปัจจัยทางด้านเพศก็ไม่มีผลต่อความสามารถในการชะลอการได้รับความพึงพอใจ อย่างไรก็ตาม การศึกษานี้แสดงให้เห็นว่าความแตกต่างของบุคคลในมิติของการคิดนี้มีความสัมพันธ์กับความสามารถในการควบคุมตนเอง และยังสนับสนุนแนวความคิดของ Kagan ที่ว่าเด็กที่มีรูปแบบการคิดแบบไตร่ตรองจะสามารถอดทนและรอคอยได้ดีกว่าเด็กที่มีรูปแบบการคิดแบบหุนหัน (Mussen, Conger, Kagan & Huston, 1984)

ต่อมา Goldman & Everett (1985) ได้ทำการศึกษาความสามารถในการชะลอการได้รับความพึงพอใจและมโนทัศน์เกี่ยวกับเวลาในเด็กที่มีรูปแบบการคิดแบบหุนหันและเด็กที่มีรูปแบบการคิดแบบไตร่ตรอง โดยผู้ทดลองได้ให้เด็กเลือกรางวัลระหว่างมาร์ชมาโลว์ (marshmallow) และขนมปังกรอบ หลังจากเด็กเลือกรางวัลแล้ว ผู้ทดลองให้เด็กรอเพื่อที่จะรับรางวัล ถ้าเด็กไม่ต้องการรอให้ส่งสัญญาณให้ผู้ทดลองทราบ ผู้ทดลองจะกลับมาและเด็กจะได้รับรางวัลที่ชอบน้อยกว่า แต่ถ้าเด็กสามารถรอได้จนกระทั่งผู้ทดลองกลับมาเอง เด็กจะได้รับรางวัลที่ชอบมากกว่า ในการทดลองนี้ผู้ทดลองกำหนดเวลาในการรอคอยทั้งสิ้น 5 นาที ส่วนการศึกษาในด้านมโนทัศน์เกี่ยวกับเวลานั้น ผู้ทดลองใช้แบบทดสอบที่มีเนื้อหาเกี่ยวข้องกับเวลา รวมถึงการประมาณช่วงเวลา ผลการศึกษาพบว่าเด็กที่มีรูปแบบการคิดแบบไตร่ตรองและเด็กที่มีรูปแบบการคิดแบบหุนหันไม่มีความแตกต่างในด้านความสามารถในการชะลอการได้รับความพึงพอใจ และในกลุ่มเด็กที่มีรูปแบบการคิดแบบหุนหันและแบบไตร่ตรองเด็กหญิงและเด็กชายก็ไม่มีความแตกต่างกันในด้านความสามารถในการชะลอการได้รับความพึงพอใจ ส่วนเวลาในการตอบสนองจากแบบทดสอบจับคู่ภาพที่เหมือนกันกับภาพตัวอย่างมีสหสัมพันธ์ต่ำในทางบวกกับเวลาในการชะลอการได้รับรางวัล และคะแนนความผิดพลาดจากการตอบสนองในแบบทดสอบเดียวกันมีสหสัมพันธ์ต่ำในทางลบกับเวลาในการชะลอการรับรางวัลเช่นเดียวกัน แต่เด็กที่มีรูปแบบการคิดแบบไตร่ตรองจะมีการพัฒนามโนทัศน์ด้านเวลามากกว่าเด็กที่มีรูปแบบการคิดแบบหุนหัน และทั้งเด็กที่มีรูปแบบการคิดแบบหุนหันและเด็กที่มีรูปแบบการคิดแบบไตร่ตรองต่างก็มีความคิดที่มุ่งไปสู่ปัจจุบันมากกว่าอดีตหรืออนาคต

ในการชะลอการได้รับความพึงพอใจนั้น เด็กจะต้องทำการประเมินทางเลือกแต่ละทาง ซึ่งต่างก็มีทั้งข้อดีข้อเสียแตกต่างกันไป ทั้งนี้ เด็กจะต้องพิจารณาไตร่ตรองโดยใช้เวลาในการประเมินคุณภาพและความถูกต้องของความคิดของตนเอง ปฏิเสธทางเลือกที่ไม่เหมาะสมและเลือกหนทางที่เหมาะสมที่สุด

จากผลการศึกษาที่ขัดแย้งกันระหว่างกลุ่มของ Mann (1973) กับ Toner et al. (1977) และ Goldman & Everett (1985) ทำให้ไม่สามารถสรุปได้อย่างชัดเจนว่า เด็กที่มีรูปแบบการคิดแบบ หุนหันและเด็กที่มีรูปแบบการคิดแบบไตร่ตรองมีความแตกต่างกันในด้านความสามารถในการระลอกจากการได้รับความพึงพอใจหรือไม่

อย่างไรก็ดี ในการศึกษาของ Goldman & Everett (1985) พบว่า 73 เปอร์เซ็นต์ของเด็กสามารถระลอกจากรางวัลได้ครบเวลา 5 นาที ซึ่งโดยเฉลี่ยแล้วเด็กอายุ 6-8 ปี จะสามารถระลอกจากรางวัลในสถานการณ์ที่ไม่มีรางวัลปรากฏอยู่เบื้องหน้าเป็นเวลา 12.29 นาที (ศิรินพร บรมมินเฑนท์, 2540) หรือเด็กเกรด 1 (อายุเฉลี่ย 78.2 เดือน) จะสามารถระลอกจากรางวัลในสถานการณ์เดียวกันนี้ 10-11 นาที (Schack & Massari, 1973) ดังนั้นระยะเวลาที่ Goldman & Everett (1985) กำหนดไว้อาจไม่เพียงพอที่จะศึกษาความแตกต่างในด้านความสามารถในการระลอกจากการได้รับความพึงพอใจของเด็กที่มีรูปแบบการคิดแบบหุนหันและเด็กที่มีรูปแบบการคิดแบบไตร่ตรอง นอกจากนี้รางวัลที่ใช้ในการศึกษาของ Goldman & Everett (1985) ก็ไม่ได้มีการสำรวจมาก่อนว่าเป็นรางวัลที่มีคุณค่าต่อเด็กหรือไม่

ในการศึกษาเพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการระลอกจากการได้รับความพึงพอใจในเด็กที่มีรูปแบบการคิดแบบหุนหันและแบบไตร่ตรองครั้งนี้ ผู้วิจัยทำการศึกษากับกลุ่มตัวอย่างนักเรียนชั้นประถมศึกษาที่มีอายุ 7 ปี ซึ่งเป็นอายุที่สามารถพบรูปแบบการคิดแบบหุนหันและแบบไตร่ตรองตามแนวคิดของ Kagan ที่ว่ารูปแบบการคิดแบบหุนหันและแบบไตร่ตรองจะเริ่มปรากฏในระหว่างอายุ 4-5 ปี (Kagan & Kogan, 1970 cited in Mann, 1973) และความสามารถในการระลอกจากการได้รับความพึงพอใจจะเริ่มปรากฏเมื่อเด็กอายุประมาณ 6 ปี (Flavell, 1985) เพื่อให้แน่ใจว่าเด็กมีความสามารถในการระลอกจากการได้รับความพึงพอใจแล้ว ผู้วิจัยจึงเลือกศึกษาในเด็กอายุ 7 ปี นอกจากนี้ผู้วิจัยใช้รูปแบบการศึกษาศามารถในการระลอกจากการได้รับความพึงพอใจแบบตัดสินใจเลือกรับรางวัลแบบทันทีหรือแบบระลอกจากการได้รับความพึงพอใจ แม้ว่ารูปแบบการศึกษานี้เด็กอาจเกิดความคับข้องใจใน

ระหว่างรอยรอยวงรีเพียงเล็กน้อย (Schwarz, Schrager & Lyons, 1983) แต่ทั้งนี้เพื่อให้เหมาะสมกับสถานการณ์ที่สามารถเกิดขึ้นจริงในชีวิตประจำวันของเด็ก อีกทั้งผู้วิจัยยังได้ทำการสำรวจรางวัลเพื่อให้ตรงกับความต้องการของเด็กและเลือกใช้รางวัลเพียงชนิดเดียว แต่ให้มีความแตกต่างทางด้านปริมาณ ทั้งนี้ เพื่อขจัดปัญหาเกี่ยวกับคุณค่าของรางวัลที่อาจเท่าเทียมกันในเด็กบางคน กล่าวคือเด็กบางคนอาจชอบหรือไม่ชอบรางวัลที่แตกต่างกันสองชนิดเท่าๆกัน เช่น เด็กอาจชอบขนมปังกรอบและขนมมาร์ชมาริโลว์เท่ากัน หรือไม่ชอบทั้งสองอย่างเท่ากัน แต่เด็กต้องเลือกรางวัลเพียงหนึ่งอย่างตามที่ผู้วิจัยให้เลือก นอกจากนี้ผู้วิจัยยังสนใจศึกษาปัจจัยทางด้านเพศในกลุ่มเด็กที่มีรูปแบบการคิดแบบหุนหันและแบบไตร่ตรอง เนื่องจากการศึกษาที่ผ่านมาเกี่ยวกับความแตกต่างในด้านความสามารถในการระลोकการได้รับความพึงพอใจของเด็กหญิงและเด็กชายในกลุ่มเด็กที่มีรูปแบบการคิดแบบหุนหันและแบบไตร่ตรองพบว่ามีน้อยมาก ดังเช่นในการศึกษาของ Goldman & Everett (1985) และ Toner et al. (1977) ซึ่งพบว่า ในกลุ่มเด็กที่มีรูปแบบการคิดแบบหุนหันและแบบไตร่ตรองนั้น เด็กหญิงและเด็กชายจะมีความสามารถในการระลोकการได้รับความพึงพอใจไม่แตกต่างกัน

ด้วยเหตุผลที่กล่าวมาทั้งหมดข้างต้นนี้ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะทำการศึกษาเปรียบเทียบความสามารถในการระลोकการได้รับความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาเพศหญิงและเพศชายที่มีรูปแบบการคิดแบบหุนหันและแบบไตร่ตรอง ซึ่งต่างก็เป็นตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการทำงานทางปัญญา (cognitive function) ทั้งคู่

แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

รูปแบบการคิดแบบหุนหันและแบบไตร่ตรอง (Impulsive and Reflective Cognitive Styles)

รูปแบบการคิด (Cognitive Style) เป็นวิธีการและรูปแบบของปฏิบัติการทางปัญญาที่มีผลต่อกระบวนการแก้ปัญหาในแต่ละบุคคล (Sigel & Brodzonsky, 1977 cited in Salkind, 1994) ซึ่งสะท้อนให้เห็นบุคลิกลักษณะหรือความชอบของบุคคลที่แตกต่างกันไป แต่ไม่ได้รวมถึงความสามารถหรือสติปัญญาของบุคคลนั้น ตัวอย่างเช่น เด็กคนหนึ่งมองไปที่อาคารที่แตกต่างกัน 3 หลัง และคิดว่าอาคารเหล่านั้นมีไว้เพื่อใช้ประโยชน์อะไรบ้าง ในขณะที่เด็กอีกคนหนึ่งก็มองไปที่อาคาร 3 หลังเดียวกันนั้น และสังเกตเกี่ยวกับความเก่าแก่และรูปแบบการสร้างของอาคารที่แตกต่างกันไป เด็กทั้งสองต่างก็มีสติปัญญาและความมีเหตุผลทัดเทียมกัน อย่างไรก็ตาม การตอบสนองจากการมองอาคารของเด็กทั้งสองคนสะท้อนให้เห็นความแตกต่างในรูปแบบหรือวิธีการเกี่ยวกับการวิเคราะห์สิ่งที่รับรู้ (Salkind, 1994)

Goldstein & Blackman (1978) ให้ความหมายของรูปแบบการคิด (Cognitive Style) ว่าเป็นรูปแบบการจัดระบบสภาพแวดล้อมทางปัญญาของบุคคล

Harvey (1963 cited in Goldstein & Blackman, 1978) กล่าวว่า รูปแบบการคิดเป็นลักษณะการคัดกรองและจัดการกับสิ่งเข้าของบุคคล

Tennant (1988 cited in Riding, 1997) กล่าวถึงรูปแบบการคิดว่าหมายถึงลักษณะวิธีการประมวลและจัดระบบข้อมูลของบุคคล

Witkin (1976 cited in Armstrong, Allinson & Hayes, 1997) ให้ความหมายของรูปแบบการคิดว่าเป็นความแตกต่างของบุคคลในกระบวนการเกี่ยวกับการรับรู้ (perceive) การคิด การแก้ปัญหา การเรียนรู้และความสัมพันธ์กับสิ่งต่างๆ

Messick (1984 cited in Sadler-Smith, 1999) กล่าวว่า รูปแบบการคิดเป็นลักษณะที่แตกต่างกันเกี่ยวกับการรับรู้ การจำ และการแก้ปัญหา อันสะท้อนถึงความแตกต่างในวิธีการประมวลผลข้อมูลของบุคคล

ส่วน Kagan et al. (1963 cited in Goldstein & Blackman, 1978) ให้ความหมายว่าเป็นวิธีการจัดระบบการรับรู้และการจัดประเภทของมโนทัศน์ (concept) ที่เกี่ยวข้องกับสภาพแวดล้อมภายนอกของบุคคล ซึ่งพบได้ในกระบวนการแก้ปัญหาของบุคคล

จากการให้ความหมายของรูปแบบการคิดที่ได้กล่าวมาข้างต้นนี้ สามารถสรุปได้ว่ารูปแบบการคิดของบุคคลมีความแตกต่างกันเกี่ยวกับระบบและวิธีการประมวลผลข้อมูลทางปัญญา ตั้งแต่การรับรู้ การจำ การแก้ปัญหา ซึ่งครอบคลุมทั้งทางด้านปริมาณและคุณภาพของการประมวลผลข้อมูลทางปัญญา

Kagan (1971b, 1984) ยังได้กล่าวถึงกระบวนการที่สำคัญในการแก้ปัญหาที่สัมพันธ์กับระบบความคิด ดังนี้

1. การรับรู้ปัญหาอย่างถูกต้องและทำความเข้าใจกับปัญหา
2. การนำข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับปัญหาออกจากระบบความจำ
3. การสร้างวิธีการแก้ไขปัญหาที่เป็นไปได้หลาย ๆ ทาง พร้อมทั้งพัฒนาหนทางเหล่านั้นให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น
4. การพิจารณาประเมินหนทางแก้ไขปัญหาที่เป็นไปได้
5. การกระทำให้เป็นผลสำเร็จ

จากกระบวนการข้างต้นนี้สามารถอธิบายได้ว่า ขั้นตอนของการประเมินหนทางแก้ไขปัญหาที่เป็นไปได้นั้น มีความสัมพันธ์กับระบบความคิดทั้งหมด ตั้งแต่การรับรู้อย่างถูกต้องในตอนต้น ความแม่นยำในการระลึกข้อมูลจากระบบความจำและคุณภาพของการใช้เหตุและผล และในกระบวนการแก้ปัญหานั้นบุคคลต้องเข้าใจปัญหาไม่ว่าจะเผชิญกับปัญหาในรูปแบบใดก็ตาม บุคคลจะต้องดึงเอา

ส่วนประกอบที่เกี่ยวข้องกับปัญหาจากระบบความทรงจำของตนเอง ในขณะที่เดียวกันก็ต้องหาหนทางแก้ไขปัญหาที่เป็นไปได้ หลังจากนั้นจึงทำการประเมินความเข้าใจปัญหาของตนเอง โดยมีข้อสันนิษฐานที่เพียงพอ และท้ายที่สุดบุคคลจะต้องเลือกข้อสันนิษฐานที่ดีที่สุดและกระทำให้เป็นผลสำเร็จ

ความแตกต่างที่สำคัญในระดับของการประเมินความถูกต้องและความเป็นเหตุเป็นผลในกระบวนการคิดของตนเองนั้นปรากฏให้เห็นใน 2 ลักษณะ คือ รูปแบบหุนหันและรูปแบบไตร่ตรอง (impulsivity and reflection styles) เด็กที่มีรูปแบบการคิดแบบหุนหันจะยอมรับและรายงานความคิดครั้งแรกของตนเองหลังจากการพิจารณาความเหมาะสมหรือคุณภาพของความคิดของตนเพียงเล็กน้อยในช่วงระยะเวลาสั้น ๆ ส่วนเด็กที่มีรูปแบบการคิดแบบไตร่ตรองจะใช้เวลาในการประเมินคุณภาพและความถูกต้องของความคิดตนเองยาวนาน มีการวิเคราะห์ความคิด ปฏิเสธข้อสรุปที่ไม่ถูกต้อง และเสนอคำตอบที่ถูกต้องในที่สุด (Kagan, 1971b; Kagan, 1984; Gerbing et al., 1987 cited in Lennings & Burns, 1998) สะท้อนให้เห็นถึงการมีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ระดับสูงในการแก้ไขปัญหาทางปัญญา (Kagan, Rosman, Day, Albert & Phillips, 1964 cited in Bentler & McClain, 1976)

Maccoby (1980) กล่าวว่า การตอบสนองแบบหุนหันเป็นการแก้ปัญหาโดยขาดความอดทนและสรุปคำตอบอย่างรวดเร็ว ปรากฏจากการค้นหาคำตอบที่ดีกว่า ในขณะที่เดียวกัน รูปแบบการคิดอย่างไตร่ตรองนั้น เป็นการใช้กลวิธีที่รอบคอบในการค้นหาคำตอบจนกระทั่งได้คำตอบที่ดีที่สุด

ปฏิบัติการในการแก้ปัญหาของเด็กที่มีรูปแบบการคิดแบบหุนหันมีความผิดพลาดมากกว่าเด็กที่มีรูปแบบการคิดแบบไตร่ตรอง เหตุผลประการหนึ่งอาจเป็นเพราะว่า เด็กที่มีรูปแบบการคิดแบบหุนหันยังไม่เข้าใจว่าระยะเวลาสั้นๆที่ใช้ในการพิจารณาความคิดและทางเลือกในการแก้ปัญหายังไงไตร่ตรองนั้นจะช่วยให้ได้คำตอบที่ถูกต้อง (Kagan, 1984) นอกจากนี้ยังพบว่า เด็กที่มีรูปแบบการคิดแบบหุนหันใช้เวลาที่เหลืออยู่จากการทำงานนั้นในการมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคมหรือพูดคุยกับผู้ทดลองหรือคิดถึงบางสิ่งที่ไม่เกี่ยวข้องกับงาน (Maccoby, 1980) ทั้งนี้เด็กที่มีรูปแบบการคิดแบบหุนหันเป็น

เด็กที่เบื่อง่าย และให้ความสนใจต่องานน้อย ซึ่งเกิดจากการมีกระบวนการประมวลข้อมูลอย่างผิวเผิน และขาดการวางแผนการทำงาน ในการเปรียบเทียบการเล่นก้อนดินของเด็กที่มีรูปแบบการคิดแบบหุนหันและเด็กที่มีรูปแบบการคิดแบบไตร่ตรอง เด็กที่มีรูปแบบการคิดแบบไตร่ตรองจะแบ่งก้อนดินออกเป็นก้อนเล็ก ๆ 15 ก้อน สมมติว่าเป็นคูกี้ แล้วปั้นก้อนดินให้ตุ๊กตารับประทาน แสดงให้เห็นถึงการวางแผนในการทำงานและจุดมุ่งหมายของกิจกรรม โดยมีความสมบูรณ์ของลำดับเหตุการณ์ทั้งหมด ซึ่งมีความเกี่ยวข้องระหว่างการเล่นไปสู่สถานการณ์ที่เป็นจริง ในขณะที่เด็กที่มีรูปแบบการคิดแบบหุนหันจะแบ่งก้อนดินเป็น 3 ส่วน และทิ้งลงบนพื้น หลังจากนั้นหันไปเหยียบของเล่นชิ้นใหม่ขึ้นมาโดยไม่สนใจก้อนดินที่ผู้ทดลองนำมาให้เล่น (Kagan, 1971 cited in Maccoby, 1980)

Ault (1973) ได้เสนอแนะว่า ความผิดพลาดจากการตอบสนองของเด็กที่มีรูปแบบการคิดแบบหุนหันนั้นอาจไม่ได้เนื่องมาจากความเร็วในการตอบสนอง แต่อาจเกี่ยวข้องกับกลวิธีที่เด็กใช้ก็เป็นได้ ทั้งนี้จากการศึกษาของ Kagan, Pearson & Welch (1966) ที่มีการใช้ตัวแบบและการสอนเพื่อที่จะยับยั้งหรือชะลอการตอบสนองอย่างรวดเร็วนั้น ไม่พบว่าคะแนนความผิดพลาดจากการตอบสนองลดลง แม้ว่าเวลาในการตอบสนองจะเพิ่มขึ้นก็ตาม ในประเด็นนี้ได้มีนักจิตวิทยาทำการศึกษารูปแบบกลวิธีการกวาดสายตามองของเด็กที่มีรูปแบบการคิดแบบหุนหันและเด็กที่มีรูปแบบการคิดแบบไตร่ตรอง ซึ่งทดสอบโดยการบันทึกจำนวนครั้งของการเพ่งมองภาพ (visual fixation) และการเคลื่อนไหวของลูกตา พบว่าเด็กที่มีรูปแบบการคิดแบบไตร่ตรองมีการเพ่งมองแต่ละภาพบ่อยกว่าและนานกว่า การมองเป็นระบบกว่า มีการกวาดสายตามองอย่างทั่วถึงก่อนที่จะเลือกมองภาพที่จุดใดจุดหนึ่ง และมีการเปรียบเทียบภาพสองภาพโดยมีจำนวนครั้งของการมองกลับไปกลับมาบ่อยกว่าเด็กที่มีรูปแบบการคิดแบบหุนหัน ในทางกลับกัน เด็กที่มีรูปแบบการคิดแบบหุนหันจะมีพฤติกรรมการมองที่ไม่เป็นระบบและมีการมองในลักษณะภาพรวมมากกว่า โดยเฉพาะอย่างยิ่ง เด็กที่มีรูปแบบการคิดแบบหุนหันจะไม่กวาดสายตามองภาพเพื่อที่จะแยกความแตกต่างของภาพอย่างเป็นระบบ (Ault, 1973; Denney, 1973; Kagan, 1984; Lopez & Lopez, 1998; Margison, 1999; Messer, 1976;

van Merriënboer, 1990) ดังนั้นเด็กที่มีรูปแบบการคิดแบบไตร่ตรองจึงสามารถปฏิบัติงานที่ต้องวิเคราะห์รายละเอียดได้ดีกว่าเด็กที่มีรูปแบบการคิดแบบหุนหัน แต่ในงานที่มีการวิเคราะห์ภาพรวม เด็กที่มีรูปแบบการคิดแบบหุนหันจะปฏิบัติงานได้ไม่แตกต่างจากเด็กที่มีรูปแบบการคิดแบบไตร่ตรอง (Messer, 1976; Zelniker & Jeffrey, 1979 cited in Riding & Cheema, 1991; Siegel, Kirasic & Kilburg, 1973) อย่างไรก็ตาม ในการศึกษาระยะยาวของ Gjerde, Block & Block (1985) พบว่าคะแนนความผิดพลาดจากการตอบสนองจะเป็นตัวทำนายความสามารถในงานต่างๆได้ดีกว่าเวลาที่ใช้ในการตอบสนอง

Block, Block & Harrington (1974) พบว่าเด็กที่มีรูปแบบการคิดแบบหุนหันมีบุคลิกภาพที่มีความวิตกกังวลสูง ไวต่อความรู้สึก ไม่มั่นคง มีโครงสร้างของบุคลิกภาพแบบค้นหา เมื่ออยู่ภายใต้สถานการณ์ที่เคร่งเครียดจะมีลักษณะไม่ยืดหยุ่น และมีความเครียดสูง ไม่ค่อยมีอารมณ์ขัน บางครั้งก็เจ้าอารมณ์ ไม่เป็นที่ชื่นชอบในหมู่เพื่อน และยังพบว่า เด็กที่มีรูปแบบการคิดแบบหุนหันจะอยู่ไม่นิ่งและมักเป็นฝ่ายเริ่มต้นการมีปฏิสัมพันธ์กับเพื่อน (Shaffer, 1985) อีกทั้งได้รับการประเมินจากครูและเพื่อน ๆ ว่ามีความก้าวร้าวทางกายสูง และเด็กที่มีรูปแบบการคิดแบบหุนหันยังจัดการกับความรู้สึกขัดแย้งของตนเองด้วยการโกหก ลักขโมย ดื้อรั้นและไม่เชื่อฟัง (Messer, 1976) ส่วนเด็กที่มีรูปแบบการคิดแบบไตร่ตรองจะมีบุคลิกภาพแบบมีเหตุผล มีการพิจารณา ขอบใกล้เกลี่ย ฉลาดทำงานหนัก (hard-working) เข้ากับเพื่อนได้ดี มีวุฒิภาวะในด้านสัมพันธภาพระหว่างบุคคล (Block et al., 1974) และจะมีความวิตกกังวล รู้สึกละอายหรือตำหนิตนเองเมื่อทำงานได้ไม่ดีนัก (Shaffer, 1985)

Kagan (1971a) ได้กล่าวถึงความแตกต่างในด้านพฤติกรรมของเด็กที่มีรูปแบบการคิดแบบหุนหันและเด็กที่มีรูปแบบการคิดแบบไตร่ตรอง 3 ประการ ดังนี้

1. เด็กที่มีรูปแบบการคิดแบบไตร่ตรองจะแสดงให้เห็นถึงการมีมาตรฐานในการจัดการกับงานทางปัญญา และมีความตั้งใจที่จะกระทำงานนั้นๆ สูงกว่าเด็กที่มีรูปแบบการคิดแบบหุนหัน และเด็กที่

มีรูปแบบการคิดแบบไตร่ตรองจะเลือกทำงานที่ยากกว่า อีกทั้งใช้เวลาในการทำงานนั้นนานกว่าเด็กที่มีรูปแบบการคิดแบบหุนหัน

2. เด็กที่มีรูปแบบการคิดแบบไตร่ตรองมีแนวโน้มที่จะหลีกเลี่ยงการมีปฏิสัมพันธ์ในกลุ่มเพื่อน และเกิดความกลัวในช่วงแรกที่เผชิญกับสถานการณ์ทางสังคมที่ไม่คุ้นเคย โดยจะยืนอยู่ตามลำพังเฝ้ามองดูเด็กคนอื่นๆอย่างระมัดระวังใน 2-3 วันแรกก่อนที่จะเข้าร่วมกิจกรรมในวันต่อมา นอกจากนี้เด็กที่มีรูปแบบการคิดแบบไตร่ตรองยังมีแนวโน้มที่จะแยกตัวออกจากกลุ่มเพื่อนมาอยู่ตามลำพัง และชอบทำงานอยู่กับที่ไม่ต้องเคลื่อนย้ายไปไหน

3. เด็กที่มีรูปแบบการคิดแบบไตร่ตรองอายุ 3-5 ปี จะหลีกเลี่ยงกิจกรรมที่มีอันตรายต่อร่างกาย ไม่ปีนป่ายในที่สูง ไม่เดินบนกระดานแคบๆหรือไม่ขี่จักรยานอย่างรวดเร็ว เมื่อกลุ่มเพื่อนเริ่มเกิดความไม่เป็นระเบียบ เด็กที่มีรูปแบบการคิดแบบไตร่ตรองมีแนวโน้มที่จะแยกตัวออกมาอยู่ในมุมเงียบๆ และหลีกเลี่ยงสถานการณ์ที่มีความเสี่ยงต่อการบาดเจ็บหรือการถูกปฏิบัติทางสังคม ในขณะที่เด็กที่มีรูปแบบการคิดแบบหุนหันจะชอบสถานการณ์ที่มีความเสี่ยงสูง (Hargreaves & Davies, 1996)

รูปแบบการคิดที่พบทั้งสองแบบนี้ จะเริ่มปรากฏในระหว่างอายุ 4-5 ปี (Kagan & Kogan, 1970 cited in Mann, 1973) และเด็กจะมีความไตร่ตรองมากขึ้น ซึ่งเป็นผลมาจากพัฒนาการของโครงสร้างสมอง (Mental structures) จนกระทั่งอายุ 10 ปี หลังจากนั้นรูปแบบการคิดของเด็กจะค่อนข้างคงที่ เด็กที่มีรูปแบบการคิดแบบหุนหันหรือแบบไตร่ตรองก็จะใช้รูปแบบนั้นในการแก้ปัญหาต่อไป นั่นคือ คะแนนความผิดพลาดในการตอบสนองจะเริ่มคงที่ (Maccoby, 1980; Messer, 1976; Salkind, 1978; Salkind & Wright, 1977 cited in Salkind & Nelson, 1980; Waring & Farthing, 1999) นอกจากนี้ Yando & Kagan (1970 cited in Waring & Farthing, 1999) ยังได้เสนอแนะว่ารูปแบบการคิดแบบหุนหันและแบบไตร่ตรองนั้น เป็นลักษณะที่คงที่ (stable) และเป็นตัวทำนายความสำเร็จเกี่ยวกับการทดสอบ (test-taking success) ในงานต่างๆที่ดีกว่าตัวทำนายอื่นๆ อย่างไรก็ตามแม้ว่าเด็กจะมีความไตร่ตรองมากขึ้นตามวุฒิภาวะ (Salkind & Nelson, 1980) ความแตกต่างของ

บุคคลในมิติของการคิดก็ยังคงมีความมั่นคงในแต่ละบุคคล เด็กที่มีความหุนหันมากที่อายุหนึ่งก็จะมีแนวโน้มที่จะคงความหุนหันไว้มากกว่าเพื่อนในชั้นเรียนเดียวกันเมื่อเวลาผ่านไป (Kagan, Lapidors & Moore, 1978 cited in Shaffer, 1985) เด็กอายุ 6 ปีบางคน จะเริ่มมีความคงที่ในการใช้วิธีการคิดแบบไตร่ตรองในขณะที่เด็กอื่น ๆ ที่มีอายุเท่ากันก็มีวิธีการคิดแบบหุนหันค่อนข้างคงที่เช่นกัน ในบางครั้งเราอาจพบว่า เด็กที่มีรูปแบบการคิดแบบไตร่ตรองก็สามารถที่จะตอบสนองอย่างหุนหันได้ทั้งนี้ยังขึ้นอยู่กับสภาวะอารมณ์ (mood) และลักษณะของความเร่งด่วนของสถานการณ์ต่าง ๆ ด้วย (Maccoby, 1980)

Denney (1973) และ Kagan et al. (1966) ได้ทำการศึกษาการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการคิดแบบหุนหันโดยใช้วิธีการฝึกโดยตรง (direct training) ซึ่งมีการเน้นถึงการยับยั้งการตอบสนองอย่างหุนหันในระหว่างการฝึก ผลการศึกษาพบว่า เด็กที่มีรูปแบบการคิดแบบหุนหันสามารถเพิ่มเวลาในการตอบสนองมากขึ้น แต่ทางด้านคะแนนความผิดพลาดนั้นไม่ได้ลดลง ส่วนการศึกษาของ Barstis & Ford (1977) แสดงให้เห็นว่าเงื่อนไขการสอนมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการคิดแบบหุนหันและแบบไตร่ตรอง คือ ในเงื่อนไขที่สอนเด็กให้ทำได้ดีที่สุด ไม่ได้มีผลให้คะแนนความผิดพลาดลดลง แต่ในเงื่อนไขที่เน้นให้เด็กกระทำให้ถูกต้องแม่นยำ จะมีผลให้คะแนนความผิดพลาดในการตอบสนองลดน้อยลง และเวลาที่ใช้ในการตอบสนองยาวนานขึ้น ส่วนเงื่อนไขที่เน้นให้เด็กเพิ่มความเร็วในการตอบสนอง พบว่าเวลาในการตอบสนองสั้นลงแต่ไม่มีผลต่อคะแนนความผิดพลาดในการตอบสนอง ในการศึกษาของ Lopez & Lopez (1998) โดยการใช้โปรแกรมการฝึกให้มีความไตร่ตรองมากขึ้น อันประกอบไปด้วย การชะลอเวลาในการตอบสนองออกไป การฝึกวางแผนในการแก้ปัญหา การให้ดูตัวอย่างที่มีความไตร่ตรองในการทำงาน และการวางเงื่อนไขการเสริมแรง ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างจะมีคะแนนความผิดพลาดในการตอบสนองลดลง แต่เวลาในการตอบสนองไม่เปลี่ยนแปลง นอกจากนี้ Messer (1970) ยังพบว่าความคงที่ของรูปแบบการคิดแบบหุนหันและแบบไตร่ตรองลดลงตามเวลาที่เปลี่ยนไป ส่วนหนึ่งนั้นอาจมีผลมาจากตัวแบบที่เด็กพบเห็นในสังคม เช่น

ครูผู้สอนเด็ก ครูที่มีรูปแบบการคิดแบบไตร่ตรองจะมีอิทธิพลต่อรูปแบบการคิดของเด็กในด้านเวลา การตอบสนองมากกว่าครูที่มีรูปแบบการคิดแบบหุนหัน และยังคงพบว่าประสพการณ์การทำงานของ ครูก็มีผลร่วมกับรูปแบบการคิดของครูส่งผลถึงเวลาในการตอบสนองของเด็ก กล่าวคือ เด็กที่ได้รับการ สอนจากครูที่มีรูปแบบการคิดแบบไตร่ตรองและมีประสพการณ์การทำงานจะมีช่วงเวลาในการ ตอบสนองยาวนานกว่าเด็กที่ได้รับการสอนจากครูที่มีรูปแบบการคิดแบบไตร่ตรองแต่ไม่มีประสพ การณ์การทำงาน หรือครูที่มีรูปแบบการคิดแบบหุนหันแต่มีประสพการณ์การทำงาน (Yando & Kagan, 1968) อย่างไรก็ตาม แม้ว่าเวลาการตอบสนองของเด็กจะได้รับอิทธิพลจากครู แต่ในด้าน คะแนนความผิดพลาดกลับพบความเปลี่ยนแปลงเพียงเล็กน้อย Plomin & Willeman (1975) ได้ให้ข้อเสนอแนะว่าเป็นผลจากปัจจัยทางด้านพันธุกรรมที่อาจส่งเสริมให้รูปแบบการคิดแบบหุนหัน และแบบไตร่ตรองมีความยากลำบากต่อการเปลี่ยนแปลง อย่างไรก็ตาม ความไม่มั่นคงของรูปแบบการ คิดแบบหุนหันและแบบไตร่ตรองนั้น ยังเกี่ยวข้องกับความแตกต่างของบุคคลในด้านความวิตกกังวล ต่อการกระทำผิดพลาดอีกด้วย (Messer, 1970)

ต่อมานักวิจัยได้ค้นพบว่า การเปลี่ยนแปลงรูปแบบการคิดแบบหุนหัน ในด้านคะแนนความ ผิดพลาดนั้น สามารถทำได้โดยการสอนกลวิธีแก่เด็ก เช่น การสอนกลวิธีการกวาดสายตา (Albert, 1969 cited in Messer, 1976) และการใช้วิธีการสอนตนเอง (อรพินทร์ อนงคณะตระกูล, 2528) พบ ว่ามีการเปลี่ยนแปลงในด้านเวลาการตอบสนองเพิ่มขึ้น และคะแนนความผิดพลาดจากการตอบ สอนลดลง ส่วนการศึกษาของ Waring & Farthing (1999) นั้น เมื่อกำหนดเวลาให้เด็กที่มีรูปแบบ การคิดแบบหุนหันต้องรอเป็นเวลา 25 วินาที จึงจะสามารถตอบสนองได้ ก็พบว่าเด็กที่มีรูปแบบการ คิดแบบหุนหันจะทำแบบทดสอบได้ถูกต้องเช่นเดียวกับเด็กที่มีรูปแบบการคิดแบบไตร่ตรอง

ปัจจัยที่มีผลต่อรูปแบบการคิดแบบหุนหันและแบบไตร่ตรองประการหนึ่งคือ ความวิตกกังวล เด็กที่มีรูปแบบการคิดแบบหุนหันจะวิตกกังวลเกี่ยวกับความสามารถของตนเองเกี่ยวกับงาน คาดหวัง ว่าตนจะล้มเหลวและไม่สามารถอดทนต่อช่วงเวลาที่ยืบสงบได้ ซึ่งเป็นปัจจัยที่นำไปสู่การตอบสนอง

อย่างรวดเร็วและมีความผิดพลาด (Block et al., 1974; Kagan & Messer, 1975) เด็กที่มีรูปแบบการคิดแบบหุนหันให้คุณค่ากับการกระทำสำเร็จอย่างรวดเร็วมากกว่าการหลีกเลี่ยงความล้มเหลวหรือความผิดพลาด ในขณะที่เด็กที่มีรูปแบบการคิดแบบไตร่ตรองจะมีความวิตกกังวลเกี่ยวกับการกระทำผิดพลาด จึงพยายามกระทำอย่างระมัดระวัง ประเภทของความวิตกกังวลนี้นำไปสู่รูปแบบการคิดแบบไตร่ตรอง (Kagan, 1971a; Kagan & Messer, 1975) นอกจากนี้ในการศึกษาของ Wapner & Connor (1986) เกี่ยวกับการใช้กลไกการป้องกันตนในเด็กที่มีรูปแบบการคิดแบบหุนหัน พบว่าการตอบสนองแบบหุนหันเกิดขึ้นเนื่องจากเด็กที่มีรูปแบบการคิดแบบหุนหันต้องการแสดงถึงความสามารถโดยมีการเชื่อมโยงความเร็วของการตอบสนองกับความสามารถเข้าด้วยกัน ความวิตกกังวลเกี่ยวกับความสามารถของตนเองนำไปสู่การตอบสนองอย่างหุนหัน อธิบายได้ว่าระดับความวิตกกังวลที่สูงเป็นสาเหตุให้เด็กต้องการออกจากสถานการณ์ที่ต้องแก้ปัญหาให้เร็วที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ (Block et al., 1974) ดังนั้น ความวิตกกังวลเกี่ยวกับความสามารถของตนอาจสนับสนุนให้มีการตอบสนองแบบหุนหันในสองลักษณะคือ ในทางอ้อม นำไปสู่ความต้องการที่จะป้องกันตนเองโดยการแสดงความสามารถซึ่งมีผลทำให้เด็กใช้เวลาในการตอบสนองอย่างรวดเร็ว ส่วนในทางตรงนั้น ความต้องการหลีกเลี่ยงจากสถานการณ์ที่ต้องแก้ปัญหามีผลทำให้เวลาในการตอบสนองรวดเร็วเช่นเดียวกัน (Wapner & Connor, 1986)

ประสบการณ์จากกระบวนการถ่ายทอดทางสังคมในช่วงก่อนวัยเรียนเป็นปัจจัยสำคัญประการหนึ่งที่มีต่อรูปแบบการคิดแบบหุนหันและแบบไตร่ตรอง Salkind, Kojima & Zelniker (1978 cited in Kagan, 1984) พบว่าเด็กญี่ปุ่นจะมีรูปแบบการคิดแบบไตร่ตรองในอายุที่น้อยกว่าเด็กอเมริกันหรืออิสราเอล พ่อแม่ชาวญี่ปุ่นจะมีการสื่อสารกับลูกของตนโดยให้ความสำคัญกับพฤติกรรมที่เหมาะสมเร็วกว่าและมากกว่าพ่อแม่ชาวอเมริกันและชาวอิสราเอล (Kagan, 1984) ซึ่งส่วนหนึ่งนั้นมิใช่สาเหตุเนื่องมาจากสังคมญี่ปุ่นจะอบรมสั่งสอนให้เด็กหลีกเลี่ยงการทำผิด ส่วนเด็กที่มีพฤติกรรมไม่อยู่นิ่ง (hyperactive) และเด็กที่ไม่สามารถควบคุมความหุนหันได้นั้นเป็นผลมาจากการเรียนรู้พฤติกรรม

ก้าวก้าวของพ่อแม่ที่มีมากเกินไป ซึ่งจะไปขัดขวางการควบคุมกระบวนการคิดภายใน (internalizing control) และการเรียนรู้ที่จะกำกับการกระทำของตนเอง (Campbell, 1973) การศึกษาลักษณะการมีปฏิสัมพันธ์ของแม่และลูกที่มีรูปแบบการคิดแบบหุนหันและแบบไตร่ตรอง พบว่า แม่ของเด็กที่มีรูปแบบการคิดแบบไตร่ตรองจะมีการช่วยเหลือลูกโดยตรงในงานที่ยาก (เช่น การเคลื่อนย้ายแผ่นภาพ) มากกว่าแม่ของเด็กที่มีรูปแบบการคิดแบบหุนหัน ส่วนในงานสลับเปลี่ยนคำเพื่อให้ได้คำใหม่นั้น แม่ของเด็กที่มีรูปแบบการคิดแบบไตร่ตรองก็ให้คำแนะนำที่เฉพาะเจาะจงแก่ลูกมากกว่าแม่ของเด็กที่มีรูปแบบการคิดแบบหุนหัน เช่น การบอกคำตอบที่เจาะจงแก่เด็กหรือบอกเด็กว่า ควรเคลื่อนย้ายอักษรตัวไหนออกไป นอกจากนี้ยังพบว่าแม่ของเด็กที่มีรูปแบบการคิดแบบหุนหันมีความคาดหวังความสำเร็จในอนาคตของลูกต่ำกว่าแม่ของเด็กที่มีรูปแบบการคิดแบบไตร่ตรอง (Campbell, 1973)

Messer (1976) กล่าวว่า ปฏิบัติการของเด็กที่มีรูปแบบการคิดแบบหุนหันและแบบไตร่ตรองในงานหนึ่งนั้น สามารถนำไปอธิบายหรือทำนายปฏิบัติการในอีกงานหนึ่งได้ในบางระดับ Kagan & Kogan (1970 cited in Toner et al., 1977) แสดงให้เห็นว่า แนวโน้มในการตอบสนองอย่างไตร่ตรองนั้นสามารถแผ่ขยายไปสู่สถานการณ์การแก้ไขปัญหาต่างๆ ซึ่งมีคำตอบที่ไม่สามารถพบเห็นได้อย่างชัดเจนในทันที Barrett (1977) ได้ทำการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างรูปแบบการคิดแบบหุนหันและแบบไตร่ตรองกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน พบว่าเด็กที่มีรูปแบบการคิดแบบไตร่ตรองจะมีคะแนนทางด้าน การอ่าน การใช้ภาษา และด้านคณิตศาสตร์สูงกว่าเด็กที่มีรูปแบบการคิดแบบหุนหัน ทั้งนี้ เด็กที่มีรูปแบบการคิดแบบหุนหันจะมีความยากลำบากในการควบคุมตนเองเกี่ยวกับการทำความเข้าใจในการอ่าน (monitoring reading comprehension) โดยเฉพาะเมื่อเด็กต้องให้ความสนใจกับรายละเอียดของข้อมูลที่พบเห็น (Waring & Farthing, 1999) Walczyk & Hall (1989 cited in van Merriënboer, 1990) กล่าวว่า ความล้มเหลวในการควบคุมการทำความเข้าใจในการอ่าน (monitor comprehension) ของเด็กนั้น สาเหตุหนึ่งเนื่องมาจากการที่เด็กไม่ได้นำเอากลวิธีการอ่านในเชิงวิเคราะห์ (analytic reading strategy) ไปใช้อย่างเหมาะสม ส่วน Roberts (1979) พบว่าความ

สามารถในการอ่านของเด็กจะมีสัมพันธ์ในทางลบกับคะแนนความผิดพลาดและมีสัมพันธ์ในทางบวกกับการใช้เวลาในการตอบสนอง และเด็กที่มีปัญหาทางด้านการศึกษาดังเรียนซ้ำชั้นส่วนใหญ่เป็นเด็กที่มีรูปแบบการคิดแบบหุนหัน (Messer, 1970) นอกจากนี้ Waring & Farthing (1999) ยังพบว่าเด็กที่มีรูปแบบการคิดแบบไตร่ตรองจะสามารถทำแบบทดสอบความถนัดทางการเรียนได้ดีกว่าเด็กที่มีรูปแบบการคิดแบบหุนหัน อีกทั้งยังพบว่าในการทำข้อสอบปรนัย เด็กที่มีรูปแบบการคิดแบบหุนหันจะมีการเปลี่ยนแปลงคำตอบบ่อยกว่าเด็กที่มีรูปแบบการคิดแบบไตร่ตรอง ทำให้ได้รับคะแนนเพิ่มมากกว่า อย่างไรก็ตาม การที่เด็กที่มีรูปแบบการคิดแบบไตร่ตรองมีการเปลี่ยนแปลงคำตอบน้อยกว่า อาจเนื่องมาจากการพิจารณาอย่างรอบคอบตั้งแต่ครั้งแรกแล้วก็ป็นได้ (Wagner, Cook & Friedman, 1998) จากผลการวิจัยที่ผ่านมา แสดงให้เห็นว่ารูปแบบการคิดทั้งสองแบบนี้มีบทบาทสำคัญต่อการประสพผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของเด็ก (Medinnus, 1976)

กลวิธีการหาคำตอบที่สำคัญประการหนึ่งคือ กลวิธีการตั้งคำถาม Ault (1973) ได้ทำการศึกษากลวิธีทางปัญญา (cognitive strategy) ของเด็กที่มีรูปแบบการคิดแบบหุนหันและเด็กที่มีรูปแบบการคิดแบบไตร่ตรอง โดยใช้เกม 20 คำถาม พบว่า เด็กที่มีรูปแบบการคิดแบบไตร่ตรองจะมีการใช้คำถามที่เหมาะสมและมีวุฒิภาวะสูงกว่าเด็กที่มีรูปแบบการคิดแบบหุนหัน โดยมีการใช้คำถามที่กว้างและครอบคลุมคำตอบหลาย ๆ ทาง ทำให้สามารถตัดข้อเลือกที่ไม่ถูกต้องออกได้มากกว่า และยังพบว่า เด็กที่มีรูปแบบการคิดแบบไตร่ตรองมีการใช้คำถามที่มีความสัมพันธ์ระหว่างข้อด้วย ส่วนเด็กที่มีรูปแบบการคิดแบบหุนหันจะมีการใช้คำถามที่ระบุถึงลักษณะเฉพาะทำให้ตัดข้อเลือกที่ไม่ถูกต้องออกได้น้อย ด้วยเหตุนี้ เด็กที่มีรูปแบบการคิดแบบไตร่ตรองจึงสามารถคิดหาคำตอบที่ถูกต้องโดยใช้จำนวนข้อคำถามและเวลาน้อยกว่าเด็กที่มีรูปแบบการคิดแบบหุนหัน (Ault, 1973; Denney, 1973; Messer, 1976) นอกจากนี้ เด็กที่มีรูปแบบการคิดแบบไตร่ตรองยังมีความสามารถในการปรับกลวิธีการทำงานให้เหมาะสมกับสภาพการณ์ได้ดีกว่าเด็กที่มีรูปแบบการคิดแบบหุนหัน และในงานที่ต้อง

ใช้ความเร็ว (speed task) พบว่าเด็กที่มีรูปแบบการคิดแบบไตร่ตรองสามารถปฏิบัติได้ถูกต้องและเร็วกว่าเด็กที่มีรูปแบบการคิดแบบหุนหัน (Bush & Dweck, 1975)

ทางด้านกลวิธีการแก้ปัญหาในงานซึ่งต้องใช้เหตุผลเชิงอุปมาอุปไมย (Analogical) โดยเด็กจะต้องเติมคำให้สมบูรณ์ เช่น “ห้า คือจำนวน ส่วนดำคือ...” เด็กที่มีรูปแบบการคิดแบบหุนหันมีแนวโน้มจะตอบคำถามแต่ไม่ถูกต้องบ่อยกว่าเด็กที่มีรูปแบบการคิดแบบไตร่ตรองโดยที่เด็กที่มีรูปแบบการคิดแบบหุนหันจะมีการคิดในเชิงสัมพันธ์ เช่น ตอบว่า “สี่ขาว” ในขณะที่เด็กที่มีรูปแบบการคิดแบบไตร่ตรองจะตอบว่า “สี่” ซึ่งมีการใช้เหตุผลในเชิงอุปมาอุปไมยมากกว่าและได้คำตอบที่ถูกต้องมากกว่า (Achenbach, 1969 cited in Messer, 1976; Smith, 1973)

ในการศึกษาระบบความจำระยะสั้นของเด็กที่มีรูปแบบการคิดแบบหุนหันและเด็กที่มีรูปแบบการคิดแบบไตร่ตรอง โดยให้เด็กดูภาพวาดขาว-ดำ จากการ์ด 80 ใบ หลังจากนั้นให้เด็กดูการ์ดอีกชุดหนึ่งซึ่งแต่ละการ์ดประกอบไปด้วยรูปภาพ 2 ภาพ โดย 1 ใน 2 ภาพนี้จะเป็นภาพวาดขาวดำจากการ์ด 80 ใบ หลังจากนั้นผู้ทดลองให้เด็กบอกว่ารูปภาพใดที่เด็กเคยเห็นมาก่อนจากการ์ด 80 ใบ พบว่า เด็กที่มีรูปแบบการคิดแบบไตร่ตรองสามารถทำคะแนนได้ดีกว่าเด็กที่มีรูปแบบการคิดแบบหุนหัน แสดงให้เห็นถึงการมีระบบความจำระยะสั้นจากการมองเห็นที่เหนือกว่า ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากการที่เด็กที่มีรูปแบบการคิดแบบไตร่ตรองมีการวิเคราะห์หรือละเอียดของข้อมูลมากกว่าเด็กที่มีรูปแบบการคิดแบบหุนหัน (Messer, 1976; Siegel et al., 1973) นอกจากนี้ในงานเกี่ยวกับการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องนั้น เด็กที่มีรูปแบบการคิดแบบไตร่ตรองยังแสดงให้เห็นว่ามีความจำระยะสั้นด้านการได้ยินดีกว่าเด็กที่มีรูปแบบการคิดแบบหุนหัน (Kagan, 1966 cited in Messer, 1976)

ในเรื่องลักษณะของงานนั้นได้มีการศึกษาผลกระทบของการรับรู้ลักษณะที่มีความเด่นของแต่ละบุคคลต่อรูปแบบการคิดแบบหุนหันและแบบไตร่ตรอง (Hartley, 1976) โดยจัดให้มีการทดลองที่ประกอบไปด้วยการทดลอง 3 ประเภท ซึ่งจัดให้งานมีลักษณะของความเด่นมากที่สุด น้อยที่สุด และประเภทที่มีลักษณะของความเด่นรวมกันทั้งแบบมากที่สุดและน้อยที่สุด โดยที่ลักษณะของความเด่น

จัดตามการรับรู้ของแต่ละบุคคล ผลการทดลองพบว่า การรับรู้ลักษณะของสิ่งเร้ามีผลต่อการตอบสนองของเด็กที่มีรูปแบบการคิดแตกต่างกัน กล่าวคือ เด็กที่มีรูปแบบการคิดแบบหุนหันจะตอบสนองผิดพลาดมากกว่าเด็กที่มีรูปแบบการคิดแบบไตร่ตรองในการทดลองที่มีลักษณะของงานเด่นน้อยที่สุด

ในการศึกษาของ Barstis & Ford (1977) เกี่ยวกับความสามารถในการอนุรักษ์จำนวนและปริมาณในเด็กที่มีรูปแบบการคิดแบบหุนหันและเด็กที่มีรูปแบบการคิดแบบไตร่ตรอง โดยผู้วิจัยจะทำการบันทึกเวลาที่ใช้ในการตัดสินใจ ลักษณะของการตัดสินใจ และความเป็นเหตุเป็นผล พบว่า เด็กที่มีรูปแบบการคิดแบบไตร่ตรองจะสามารถตัดสินใจและทำงานอนุรักษ์จำนวนและปริมาณได้ถูกต้องมากกว่าเด็กที่มีรูปแบบการคิดแบบหุนหัน

นอกจากนี้ความสามารถในการแก้ปัญหาทางสังคมยังมีความสัมพันธ์กับรูปแบบการคิดของเด็กด้วย ในการศึกษาหนึ่งซึ่งมีการสร้างสถานการณ์ที่มีความขัดแย้งทางสังคมขึ้นมา 6 เรื่อง โดยในแต่ละเรื่องจะมีทางเลือกอยู่ 6 ทางเลือกด้วยกันที่แสดงถึงลักษณะความก้าวร้าวทางกาย ความก้าวร้าวทางวาจา การยินยอม การออกจากสถานการณ์ การอาศัยผู้มีอำนาจ และการยืนยันเจตนาเดิม ตัวอย่างเช่น ในสถานการณ์หนึ่งมีเด็กชายกำลังเข้าแถวรอคอยเพื่อที่จะดื่มน้ำ แต่ได้มีเด็กชายอีกคนหนึ่งเข้ามาแทรกข้างหน้า ผู้ทดลองจะถามเด็กว่าเด็กจะทำอย่างไรในสถานการณ์นี้ถ้าเด็กเป็นเด็กชายคนแรกที่กำลังเข้าแถวรอดื่มน้ำอยู่ ผลการศึกษาพบว่า เด็กที่มีรูปแบบการคิดแบบไตร่ตรองมีการตอบสนองในลักษณะเข้าหาโดยตรงมากกว่าเด็กที่มีรูปแบบการคิดแบบหุนหัน เด็กที่มีรูปแบบการคิดแบบไตร่ตรองจะเลือกตอบสนองแบบยืนยันเจตนาเดิม เช่น บอกให้เด็กคนที่สองไปเข้าแถว และใช้ความก้าวร้าวทางกาย เช่น การเตะหรือการตี ส่วนเด็กที่มีรูปแบบการคิดแบบหุนหันจะเลือกตอบสนองในลักษณะยินยอม เช่น บอกว่าไม่เป็นไร และอาศัยผู้มีอำนาจโดยการไปบอกครู ส่วนในด้านเวลาการตอบสนองนั้น เด็กที่มีรูปแบบการคิดแบบหุนหันใช้เวลาในการตอบสนองเร็วกว่าเด็กที่มีรูปแบบการคิดแบบไตร่ตรอง (Peters & Bernfeld, 1983)

เมื่อเปรียบเทียบเด็กที่มีรูปแบบการคิดแบบหุนหันและเด็กที่มีรูปแบบการคิดแบบไตร่ตรองในด้านพัฒนาการทางจริยธรรม พบว่าเด็กที่มีรูปแบบการคิดแบบหุนหันจะมีระดับพัฒนาการทางจริยธรรมในขั้นที่ต่ำกว่าเด็กที่มีรูปแบบการคิดแบบไตร่ตรอง ในการศึกษาของ Schleifer & Douglas (1973) โดยใช้เรื่องราวที่ประกอบไปด้วยเนื้อหาต่าง ๆ 8 เนื้อหา เนื้อหาละ 2 เรื่องซึ่งแตกต่างกัน โดยในเรื่องแรกจะเป็นเรื่องที่กล่าวถึงการกระทำที่มีความตั้งใจดีแต่ได้ผลลัพธ์ที่ไม่ดี ในเรื่องที่สองเป็นเรื่องที่เกี่ยวกับการกระทำจากแรงจูงใจที่มีความเห็นแก่ตัวหรือมุ่งร้ายแต่เกิดผลเสียเพียงเล็กน้อย ผลการศึกษาพบว่า เด็กที่มีรูปแบบการคิดแบบไตร่ตรองจะมีการพิจารณาประเด็นทางจริยธรรมจากความตั้งใจมากกว่าพิจารณาจากผลลัพธ์เมื่อเปรียบเทียบกับเด็กที่มีรูปแบบการคิดแบบหุนหัน และเด็กที่มีรูปแบบการคิดแบบไตร่ตรองจะมีระดับพัฒนาการทางจริยธรรมที่สูงกว่าเด็กที่มีรูปแบบการคิดแบบหุนหัน (Messer, 1976) อย่างไรก็ตาม Lopez & Lopez (1998) พบว่าการใช้โปรแกรมการฝึก (training programme) เพื่อส่งเสริมให้เด็กมีความไตร่ตรองมากขึ้นจะมีผลให้เด็กมีพัฒนาการทางจริยธรรมสูงขึ้น

ถ้าพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างความไตร่ตรองและลักษณะอื่น ๆ ของการจัดระเบียบพฤติกรรมในตนเอง เด็กที่มีความคิดไตร่ตรองในการเล่นและการทดสอบการแก้ไขปัญหาจะแสดงให้เห็นความสามารถในการควบคุมความหุนหัน (impulse control) ในงานต่าง ๆ ได้ดีกว่าเด็กที่มีรูปแบบการคิดแบบหุนหัน เด็กที่มีรูปแบบการคิดแบบไตร่ตรองสามารถลดอัตราเร็วในการเคลื่อนไหวเมื่อทดสอบการยับยั้งการเคลื่อนไหว และสามารถคงความเอาใจใส่ต่องานได้ในระยะเวลาที่ยาวนานกว่าเด็กที่มีรูปแบบการคิดแบบหุนหัน (Maccoby, 1980; Messer, 1976) ตัวแปรหนึ่งที่น่าสนใจในการศึกษาความสามารถในการควบคุมตนเอง (Self-control) หรือการควบคุมความหุนหัน คือความสามารถในการชะลอการได้รับความพึงพอใจ (delay of gratification)



เกณฑ์การประเมินรูปแบบการคิด

เกณฑ์ที่ใช้ในการประเมินเพื่อจัดแบ่งเด็กออกเป็นเด็กที่มีรูปแบบการคิดแบบหุ่นหัน และแบบไตร่ตรองนั้น ในทางปฏิบัติมีอยู่หลายวิธีด้วยกัน คือ

- การประเมินตามค่ามัธยฐาน (Median) ของค่าเฉลี่ยของเวลาในการตอบสนองต่อภาพของกลุ่ม และค่ามัธยฐานของค่าเฉลี่ยของจำนวนครั้งของความผิดพลาดจากการตอบสนองต่อภาพของกลุ่ม กล่าวคือ เด็กที่มีรูปแบบการคิดแบบไตร่ตรอง หมายถึง เด็กที่มีค่าเฉลี่ยของเวลาในการตอบสนองต่อภาพมากกว่าค่ามัธยฐานของค่าเฉลี่ยของเวลาในการตอบสนองต่อภาพของกลุ่ม และมีค่าเฉลี่ยของจำนวนครั้งของความผิดพลาดจากการตอบสนองต่อภาพน้อยกว่าค่ามัธยฐานของค่าเฉลี่ยของจำนวนครั้งของความผิดพลาดจากการตอบสนองต่อภาพของกลุ่ม ส่วนเด็กที่มีรูปแบบการคิดแบบหุ่นหัน หมายถึง เด็กที่มีค่าเฉลี่ยของเวลาในการตอบสนองต่อภาพน้อยกว่าค่ามัธยฐานของค่าเฉลี่ยของเวลาในการตอบสนองต่อภาพของกลุ่ม และมีค่าเฉลี่ยของจำนวนครั้งของความผิดพลาดจากการตอบสนองต่อภาพมากกว่าค่ามัธยฐานของค่าเฉลี่ยของจำนวนครั้งของความผิดพลาดจากการตอบสนองต่อภาพของกลุ่ม ดังเช่นการศึกษาของ Barstis & Ford (1977), Kagan et al. (1966), Mann (1973), Messer (1970), Toner et al. (1977) และ Yando & Kagan (1968) เป็นต้น

- การประเมินตามเกณฑ์ของ Kagan กล่าวคือ เด็กที่มีรูปแบบการคิดแบบไตร่ตรอง หมายถึง เด็กที่มีค่าเฉลี่ยของเวลาในการตอบสนองต่อภาพมากกว่า 12 วินาที และมีค่าเฉลี่ยของจำนวนครั้งของความผิดพลาดจากการตอบสนองต่อภาพน้อยกว่า 2 ครั้ง ส่วนเด็กที่มีรูปแบบการคิดแบบหุ่นหัน หมายถึง เด็กที่มีค่าเฉลี่ยของเวลาในการตอบสนองต่อภาพน้อยกว่า 7-8 วินาที และมีค่าเฉลี่ยของจำนวนครั้งของความผิดพลาดจากการตอบสนองต่อภาพมากกว่า 2 ครั้ง อย่างไรก็ตาม การศึกษาของ Kagan เอง เช่น Kagan et al. (1966) และ Yando & Kagan (1968) ก็ไม่ได้ใช้เกณฑ์ดังกล่าวนี้ในการประเมินเด็ก แต่ได้ใช้ค่ามัธยฐาน (Median) ของค่าเฉลี่ยของเวลาในการตอบสนองต่อ

ภาพ และค่ามัธยฐานของค่าเฉลี่ยของจำนวนครั้งของความผิดพลาดจากการตอบสนองต่อภาพ (ดังที่กล่าวในหัวข้อการประเมินตามค่ามัธยฐาน) เป็นเกณฑ์ในการประเมินเด็ก

- การประเมินตามเกณฑ์มาตรฐานของ Salkind (1978) โดย Salkind (1978) ได้หาค่ามาตรฐานของค่าเฉลี่ยของเวลาในการตอบสนองและค่าเฉลี่ยของจำนวนครั้งของความผิดพลาดจากการตอบสนองจากเด็กอเมริกัน อายุ 5-12 ปี จำนวน 2,846 คน โดยสรุปเป็นค่าเฉลี่ยและค่ามัธยฐานของค่าเฉลี่ยของเวลาในการตอบสนองและค่าเฉลี่ยของจำนวนครั้งของความผิดพลาดจากการตอบสนองของเด็กแต่ละกลุ่มอายุ ดังเช่นการศึกษาของ Goldman & Everett (1985), Wagner et al. (1998) และ อรพินทร์ อนงคณะตระกูล (2528) เป็นต้น

- การประเมินตามค่าควอไทล์ (Quartile) ของค่าเฉลี่ยของเวลาในการตอบสนองต่อภาพของกลุ่ม และค่าควอไทล์ (Quartile) ของค่าเฉลี่ยของจำนวนครั้งของความผิดพลาดจากการตอบสนองต่อภาพของกลุ่ม กล่าวคือ เด็กที่มีรูปแบบการคิดแบบไตร่ตรอง หมายถึง เด็กที่มีค่าเฉลี่ยของเวลาในการตอบสนองต่อภาพมากกว่าค่าควอไทล์ที่ 3 ของค่าเฉลี่ยของเวลาในการตอบสนองต่อภาพของกลุ่ม และมีค่าเฉลี่ยของจำนวนครั้งของความผิดพลาดจากการตอบสนองต่อภาพน้อยกว่าค่าควอไทล์ที่ 1 ของค่าเฉลี่ยของจำนวนครั้งของความผิดพลาดจากการตอบสนองต่อภาพของกลุ่ม ส่วนเด็กที่มีรูปแบบการคิดแบบหุนหัน หมายถึง เด็กที่มีค่าเฉลี่ยของเวลาในการตอบสนองต่อภาพน้อยกว่าค่าควอไทล์ที่ 1 ของค่าเฉลี่ยของเวลาในการตอบสนองต่อภาพของกลุ่ม และมีค่าเฉลี่ยของจำนวนครั้งของความผิดพลาดจากการตอบสนองต่อภาพมากกว่าค่าควอไทล์ที่ 3 ของค่าเฉลี่ยของจำนวนครั้งของความผิดพลาดจากการตอบสนองต่อภาพของกลุ่ม ดังเช่นการศึกษาของ Roberts (1979)

การประเมินโดยใช้ค่ามัธยฐาน (Median) ของกลุ่มนั้น มีข้อดีคือจะทำให้ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวนมาก แต่กลุ่มตัวอย่างที่มีค่าเฉลี่ยของเวลาในการตอบสนองต่อภาพหรือค่าเฉลี่ยของจำนวนครั้งของความผิดพลาดจากการตอบสนองต่อภาพใกล้เคียงกับค่ามัธยฐานของกลุ่ม จะมีความไม่คงที่ของรูปแบบการคิดเมื่อขนาดของกลุ่มตัวอย่างเปลี่ยนแปลงไป กล่าวคือ เมื่อขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

เปลี่ยนแปลงไป ค่ามัธยฐานของค่าเฉลี่ยของเวลาในการตอบสนองต่อภาพของกลุ่มและค่ามัธยฐานของค่าเฉลี่ยของจำนวนครั้งของความผิดพลาดจากการตอบสนองต่อภาพของกลุ่มก็มีโอกาสเปลี่ยนแปลงตาม ทำให้เด็กที่มีรูปแบบการคิดแบบหุนหันหรือแบบไตร่ตรองอาจไม่ได้เป็นเด็กที่มีรูปแบบการคิดแบบเดิมเมื่อเปลี่ยนขนาดกลุ่มตัวอย่าง เช่น ในการศึกษาสำรวจของผู้วิจัยเพื่อหาความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ MFFT จากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 80 คน ได้ค่ามัธยฐานของค่าเฉลี่ยของเวลาในการตอบสนองต่อภาพเท่ากับ 13.66 วินาที ส่วนค่ามัธยฐานของค่าเฉลี่ยของจำนวนครั้งของความผิดพลาดจากการตอบสนองต่อภาพเท่ากับ 0.75 ครั้ง แต่เมื่อผู้วิจัยเพิ่มขนาดของกลุ่มตัวอย่างเป็น 100 คน ได้ค่ามัธยฐานของค่าเฉลี่ยของเวลาในการตอบสนองต่อภาพเท่ากับ 12.77 วินาที ส่วนค่ามัธยฐานของค่าเฉลี่ยของจำนวนครั้งของความผิดพลาดจากการตอบสนองต่อภาพเท่ากับ 0.83 ครั้ง ดังนั้นเด็กที่มีค่าเฉลี่ยของเวลาในการตอบสนองต่อภาพเท่ากับ 13.5 วินาที และมีค่าเฉลี่ยของจำนวนครั้งของความผิดพลาดจากการตอบสนองต่อภาพเท่ากับ 0.80 ครั้ง จะเป็นเด็กที่มีรูปแบบการคิดแบบหุนหันเมื่อขนาดของกลุ่มตัวอย่างเท่ากับ 80 คน แต่เป็นเด็กที่มีรูปแบบการคิดแบบไตร่ตรองเมื่อขนาดของกลุ่มตัวอย่างเท่ากับ 100 คน ส่วนการประเมินตามเกณฑ์ของ Kagan นั้นจะพบว่ากลุ่มตัวอย่างจะถูกจัดอยู่ในกลุ่มที่มีรูปแบบไตร่ตรองเป็นจำนวนมาก แต่กลุ่มตัวอย่างที่ถูกจัดอยู่ในกลุ่มที่มีรูปแบบหุนหันจะมีจำนวนน้อยมาก และเด็กที่จัดอยู่ในกลุ่มที่มีรูปแบบการคิดแบบไตร่ตรองตามเกณฑ์ของ Kagan ก็มีโอกาสที่จะไม่ถูกจัดอยู่ในกลุ่มเด็กที่มีรูปแบบการคิดแบบไตร่ตรองเมื่อประเมินตามเกณฑ์มาตรฐานของ Salkind เนื่องจากเด็กที่มีรูปแบบการคิดแบบไตร่ตรองตามเกณฑ์ของ Kagan ในทุกระดับอายุนั้นจะมีค่าเฉลี่ยของเวลาในการตอบสนองต่อภาพมากกว่า 12 วินาที และมีค่าเฉลี่ยของจำนวนครั้งของการตอบสนองผิดพลาดต่อภาพน้อยกว่า 2 ครั้ง ในขณะที่เกณฑ์มาตรฐานของ Salkind นั้นเด็กที่มีรูปแบบการคิดแบบไตร่ตรองอายุ 7 ปี จะมีค่าเฉลี่ยของเวลาในการตอบสนองต่อภาพมากกว่า 10.22 วินาที และมีค่าเฉลี่ยของจำนวนครั้งของความผิดพลาดจากการตอบสนองต่อภาพน้อยกว่า 1.17 ครั้ง ดังนั้นเด็กที่มีค่าเฉลี่ยของเวลาในการตอบสนองต่อภาพ

เท่ากับ 18 วินาที และมีค่าเฉลี่ยของจำนวนครั้งของความผิดพลาดจากการตอบสนองต่อภาพเท่ากับ 1.2 ครั้ง จะถูกจัดเป็นเด็กที่มีรูปแบบการคิดแบบไตร่ตรองตามเกณฑ์ของ Kagan แต่ไม่ใช่เด็กที่มีรูปแบบการคิดแบบไตร่ตรองตามเกณฑ์มาตรฐานของ Salkind นอกจากนี้เกณฑ์ของ Kagan ไม่ได้มีการแบ่งตามระดับอายุของเด็ก อย่างไรก็ตาม เกณฑ์มาตรฐานของ Salkind เป็นค่ามาตรฐานที่ได้มาจากประชากรเด็กชาวอเมริกัน ดังนั้นอิทธิพลทางด้านวัฒนธรรม เช่น การอบรมเลี้ยงดูที่แตกต่างกัน อาจส่งผลต่อค่าเฉลี่ยของเวลาที่ใช้ในการตอบสนองและค่าเฉลี่ยของจำนวนครั้งของความผิดพลาดจากการตอบสนองได้

ดังนั้น ในการศึกษาที่ผู้วิจัยจึงใช้ค่าควอไทล์ของกลุ่มเป็นเกณฑ์ในการประเมินรูปแบบการคิดของเด็ก เนื่องจากเกณฑ์ดังกล่าวมีข้อดีคือ จะทำให้ได้กลุ่มตัวอย่างที่มีรูปแบบการคิดแบบหุ่นหันหรือแบบไตร่ตรองในระดับที่สูงและมีรูปแบบการคิดที่ค่อนข้างสอดคล้องกับอีก 2 เกณฑ์ คือ เกณฑ์ค่ามัธยฐาน และเกณฑ์มาตรฐานของ Salkind เช่น ในศึกษานำร่องเพื่อหาความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ MFFT จากกลุ่มตัวอย่างอายุ 7 ปี จำนวน 100 คน เด็กที่มีรูปแบบการคิดแบบไตร่ตรองจะต้องมีค่าเฉลี่ยของเวลาในการตอบสนองต่อภาพมากกว่า 17.17 วินาที และมีค่าเฉลี่ยของจำนวนครั้งของความผิดพลาดจากการตอบสนองต่อภาพน้อยกว่า 0.5 ครั้ง ดังนั้นเด็กที่มีรูปแบบการคิดแบบไตร่ตรองเมื่อประเมินโดยค่าควอไทล์ก็จะเป็นเด็กที่มีรูปแบบการคิดแบบไตร่ตรองทั้งในการประเมินโดยเกณฑ์มาตรฐานของ Salkind และในการประเมินโดยเกณฑ์ค่ามัธยฐาน อย่างไรก็ตาม เกณฑ์การประเมินนี้จะทำให้ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวนน้อยเมื่อเปรียบเทียบกับวิธีการประเมินโดยเกณฑ์อื่นๆ

การชะลอการได้รับความพึงพอใจ (Delay of Gratification)

ความสามารถในการปฏิเสธความพึงพอใจที่ได้รับในทันที และการอดทนต่อการรอคอยเพื่อให้ได้มาซึ่งรางวัลโดยมีการควบคุมตนเองนั้น เป็นส่วนหนึ่งของความสามารถในการควบคุมตนเองซึ่งเกิด

ขึ้นในช่วงปลายของวัยทารกและวัยเด็กตอนต้น (Flavell, 1985; Flavell, 1977 cited in Kopp, 1982) และจะค่อย ๆ พัฒนามากขึ้นตามอายุ (Miller, Weinstein & Kaniol, 1978; Silverman & Gaines, 1996) ความสามารถนี้เป็นหัวใจสำคัญของพัฒนาการทางพุทธิปัญญาของเด็กก่อนวัยเรียน (Flavell, 1985)

Maccoby (1980) กล่าวถึง ความสามารถในการจัดระบบและกำกับการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของวัยเด็กตอนต้น ดังนี้

1. เด็กเริ่มมีความสามารถในการระลอบพฤติกรรมที่เฉพาะเจาะจง จนกระทั่งถึงเวลาที่เหมาะสมหรือเมื่อได้รับผลที่พอใจ
2. มีการเปรียบเทียบผลลัพธ์ในขนาดตกับการกระทำในปัจจุบัน
3. ถ้าการกระทำถูกยับยั้งชั่วคราวโดยอุปสรรครอบๆตัว เด็กก็สามารถอดทนต่ออุปสรรคนั้น ๆ ได้ ในขณะที่เดียวกันก็พยายามหาทางเพื่อฝ่าฟันอุปสรรคต่อไป
4. เมื่อเป้าหมายถูกระงับ เด็กก็ไม่ถูกระงับให้มีอารมณ์ขุ่นเคือง
5. เด็กสามารถกระทำสิ่งต่าง ๆ มากกว่าหนึ่งอย่างในเวลาเดียวกัน
6. เด็กมีสมาธิมากขึ้นเพื่อยับยั้งสิ่งกระตุ้นจากภายนอก และมีการนำข้อมูลจากสิ่งแวดล้อมภายนอกเข้าสู่ระบบความจำมากขึ้นเพื่อใช้วางแผนในปัจจุบัน

นอกจากนี้ Flavell (1985) ยังได้กล่าวว่า เด็กอายุ 6 ปี จะมีความสามารถในการควบคุมพฤติกรรมของตนเองเพิ่มขึ้น และมีการพัฒนาความสามารถต่าง ๆ ดังนี้

1. มีความตั้งใจ สามารถวางแผนและคงแผนการนั้นไว้ในช่วงระยะเวลาหนึ่ง
2. มีความรอบคอบสุขุมในการยับยั้งตนจากสิ่งยั่วยุ หรือสามารถหลีกเลี่ยงการกระทำที่ไม่เหมาะสม
3. สามารถรอคอยและชะลอการกระทำได้
4. สามารถเลื่อนหรือชะลอการได้รับความพึงพอใจออกไป

5. สามารถควบคุมตนเองในเรื่องอื่น ๆ ได้

การชะลอการได้รับความพึงพอใจ หมายถึง การที่บุคคลสามารถควบคุมความต้องการของตนเองโดยชะลอหรือปฏิเสธการได้รับสิ่งที่มีคุณค่าหรือมีความพึงพอใจน้อยในปัจจุบัน เพื่อประโยชน์ที่มีคุณค่ามากกว่าในอนาคต (Bukatko & Daehler, 1995; Mischel, 1981a; Mischel & Gilligan, 1964; Pervin, 1993) เป็นส่วนหนึ่งของความสามารถในการควบคุมตนเอง และเป็นหัวใจสำคัญของแนวคิดเชิงปรัชญาเกี่ยวกับ พลังแห่งความมุ่งมั่น (will power) ซึ่งตรงกับแนวคิดในเชิงจิตวิทยาที่เกี่ยวกับการมีพลังแห่งอัตตา (ego strength) อันเป็นปัจจัยสำคัญที่จะขัดเกลาบุคคลในสังคมให้มีพฤติกรรมไปในทิศทางที่เหมาะสม และส่งเสริมให้บุคคลไปสู่เป้าหมายที่ดีและประสบความสำเร็จในชีวิต (Bembenutty & Karabenick, 1998; Gramzow et al., 2000; Mischel, 1981a; Mischel & Gilligan, 1964; Stenberg, 1986) อีกทั้งยังเป็นปัจจัยสำคัญที่จะช่วยป้องกันการกระทำผิด (delinquency) ของบุคคล (Wells, 1978 cited in St. C. Levy, 1997)

จากการศึกษาที่ผ่านมาในอดีตพบปัจจัยสำคัญที่มีอิทธิพลต่อการชะลอการได้รับความพึงพอใจของบุคคล คือ

1.ระยะเวลาในการรอคอยรางวัลซึ่งบุคคลจะต้องอดทนต่อความคับข้องใจที่เกิดขึ้น นั่นคือถ้าระยะเวลาที่กำหนดให้รอคอยรางวัลนานขึ้นเพียงใด บุคคลก็มีแนวโน้มที่จะรอคอยรางวัลได้น้อยลงเพียงนั้น (Mischel & Metzner, 1962 cited in Maccoby, 1980; Mischel & Grusec, 1967 ; Schwarz et al., 1983)

2.ความไว้วางใจเกี่ยวกับการรักษาสัญญาว่าจะได้รับรางวัลตามที่มีการสัญญาไว้ (Maccoby, 1980) และรางวัลนั้นต้องมีอยู่จริง กล่าวคือการที่บุคคลได้เห็นวัตถุที่เป็นรางวัลจะทำให้รู้สึกมั่นใจในสัญญามากขึ้น (Mischel, 1981a)

3.ความไว้วางใจและมั่นใจในความสามารถของตนเองว่าจะรอคอยรางวัลได้ในเวลาที่กำหนด (Sense of mastery) (Eisenberger, Mitchell & Masterson, 1985; Maccoby, 1980)

4. คุณค่าของรางวัล กล่าวคือ รางวัลนั้นต้องมีคุณค่าทางจิตใจเพียงพอต่อการที่จะรอคอย(Nisan & Koriat, 1977; Shaffer, 1985; Shoda, Mischel & Peake, 1990)

Alan (1990) กล่าวว่า ความสามารถในการชะลอการได้รับความพึงพอใจนั้น สามารถเรียนรู้ และแผ่ขยายไปสู่สถานการณ์อื่น ๆ ได้ ซึ่งเป็นผลจากกลไกที่เกี่ยวข้องกับความสามารถในการเรียนรู้ และความซับซ้อนทางพุทธิปัญญา อีกทั้งยังมีความแตกต่างกันไปในแต่ละวัฒนธรรม การที่เด็กจะสามารถคงการรอคอยได้นานเพียงใดนั้น ยังขึ้นอยู่กับปัจจัยสำคัญประการหนึ่งคือ ความสนใจ (Attention Deployment) ต่อวัตถุที่เป็นรางวัลในขณะที่รอคอย ในระยะแรก Mischel (1981a) มีความเข้าใจว่า การได้เห็นรางวัลในขณะที่รอคอยนั้นจะส่งเสริมให้เวลาในการรอคอยนานขึ้น เนื่องจากการได้เห็นรางวัลจะทำให้เด็กเกิดความไว้วางใจและเชื่อมั่นว่าตนจะได้รับรางวัลจริง ๆ อย่างไรก็ตาม การเห็นรางวัลในขณะที่รอคอยกลับมีผลทำให้เวลาในการรอคอยสั้นลง ไม่ว่าจะรางวัลที่เห็นนั้นจะเป็นรางวัลที่ชอบมากกว่าหรือเป็นรางวัลที่ชอบน้อยกว่าก็ตาม ส่วนเด็กที่ไม่ได้เห็นรางวัลในขณะที่รอคอยนั้น กลับสามารถรอคอยในช่วงเวลาที่ยาวนานกว่า เนื่องจากการไม่ได้เห็นรางวัลทำให้เด็กไม่ถูกยั่วยุให้รู้สึกต้องการรางวัลมากเกินไปและสามารถเบี่ยงเบนความคิดตนเองไปสู่สิ่งอื่นได้ (Maccoby, 1980; Mischel & Moore, 1973; Moore, Mischel & Zeiss, 1976; Vaughn, Kopp, Krakow, Johnson & Schwartz, 1986) ในการศึกษาของ Rodriguez, Mischel & Shoda (1989) เพื่อตรวจสอบความแตกต่างของบุคคลในเรื่องการให้ความสนใจต่อสิ่งต่าง ๆ ระหว่างที่รอคอย และการให้ความสนใจต่อสิ่งต่าง ๆ ในขณะที่รอคอยนั้นมีผลต่อการชะลอการได้รับความพึงพอใจอย่างไร กลุ่มตัวอย่างเป็นเด็กอายุ 6 – 12 ปี การศึกษานี้กลุ่มตัวอย่างจะต้องเข้าสู่สถานการณ์รอคอยเพื่อรับรางวัล ผู้ทดลองจะบันทึกเวลาที่เด็กให้ความสนใจต่อสิ่งต่างๆ เช่น การมอง หรือ การจับต้องรางวัล กระดิ่งสัญญาณ และการให้ความสนใจต่อสิ่งอื่น ๆ ที่ไม่ใช่รางวัลและกระดิ่ง ผลการศึกษาพบว่า เด็กที่สามารถรอคอยรางวัลในช่วงเวลาที่ยาวนานกว่าจะให้ความสนใจต่อสิ่งอื่น ๆ ที่ไม่ใช่รางวัลและกระดิ่ง อย่างไรก็ตาม Schack & Massari (1973) พบว่า การได้เห็นรางวัลในขณะที่รอคอย อาจเป็นประโยชน์แก่เด็กมาก

กว่าการไม่เห็นรางวัล ถ้ามีการสอนให้เด็กเข้าใจถึงการใช้เครื่องบอกเวลา เช่น นาฬิกาทราย ในขณะรอคอย และเด็กทราบเวลาที่จะต้องรอคอยรางวัล

เมื่อพิจารณาเฉพาะประเด็นการให้ความสนใจต่อวัตถุรางวัล พบว่า การให้ความสนใจต่อรางวัลในด้านร้อน (hot or consummatory) เช่น การคิดถึงรางวัลว่ามีรสชาติอร่อย เหนียวนุ่ม มีผลให้เวลาในการรอคอยรางวัลลดลง แต่การให้ความสนใจต่อรางวัลในด้านเย็น (cool or abstract) เช่น การคิดว่าขนมที่เป็นรางวัลมีสีชาเหมือนก้อนเมฆ กลับช่วยให้เวลาในการรอคอยรางวัลนานกว่า (Mischel, 1981b; Rodriguez et al., 1989) ส่วน Mischel, Ebbesen & Zeiss (1972 cited in Mischel, 1981b) พบว่าการให้เด็กคิดถึงเรื่องสนุกสนานจะช่วยให้เด็กสามารถชะลอการได้รับความพึงพอใจได้มากกว่าการให้เด็กคิดถึงรางวัลที่จะได้รับ อย่างไรก็ตาม การย้ำเตือนเกี่ยวกับรางวัลที่จะได้รับระหว่างการรอนั้น อาจเป็นประโยชน์แก่เด็กทราบเท่าที่การคิดนั้นไม่ไปกระตุ้นให้เกิดความรู้สึกลึกต้องการรางวัลมากเกินไป และการควบคุมความหุนหันนี้ ไม่เพียงแต่จะต้องยับยั้งการเคลื่อนไหวเท่านั้น ในการควบคุมพฤติกรรมเด็กยังคงต้องใช้กระบวนการคิดของตนเองเพื่อที่จะเบี่ยงเบนความรู้สึกคับข้องใจที่เกิดขึ้น นั่นคือ การเปลี่ยนแปลงช่วงเวลาการรอคอยที่ไม่พึงปรารถนาไปเป็นช่วงเวลาารู้สึกพึงพอใจ ซึ่งการคิดในลักษณะนี้ต้องใช้ทักษะที่สูงขึ้น (Maccoby, 1980; Mischel & Mischel, 1983) อย่างไรก็ตาม การเบี่ยงเบนความสนใจจากวัตถุที่เป็นรางวัลด้วยปัจจัยภายนอก เช่น การเล่นเกม ในช่วงที่รอรับรางวัล จะช่วยให้เด็กรอคอยได้นานขึ้น (ศิริพร บรมินแหงนทร์, 2540)

Miller et al. (1978) ศึกษาความสามารถในการชะลอการได้รับความพึงพอใจโดยการให้ความใส่ใจในลักษณะต่าง ๆ ด้วยวิธีการพูด อันประกอบไปด้วย การพูดกับตนเองในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับงาน (task – oriented aspect) เช่น “ฉันกำลังคอย (รางวัล)” การพูดกับตนเองในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับรางวัล (reward-oriented aspect) เช่น “ขนมชิ้นนี้น่าอร่อยจัง” และการพูดกับตนเองในเรื่องที่ไม่เกี่ยวข้องกับรางวัล (reward irrelevant aspect) เช่น การนับเลข 1 ถึง 3 ในช่วงเวลาที่เด็กนั่งรอนั้นจะมีหลอดไฟสว่างทุก 15 วินาที และเด็กจะต้องพูดกับตนเองตามเงื่อนไขของแต่ละกลุ่มยกเว้นกลุ่มควบคุม

คุมซึ่งไม่ต้องพูดอะไร ผลการศึกษาพบว่า เด็กในกลุ่มที่พูดกับตนเองในเรื่องเกี่ยวกับงานจะสามารถ
ชะลอการได้รับความพึงพอใจมากที่สุด ส่วนกลุ่มที่พูดกับตนเองในเรื่องที่เกี่ยวกับรางวัลจะมีผลให้
เวลาในการชะลอการได้รับความพึงพอใจลดลง เมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุม

การเรียนรู้จากตัวแบบเป็นประเด็นหนึ่งที่ส่งผลต่อความสามารถในการชะลอการได้รับความ
พึงพอใจ (Mischel, 1968; Mischel & Bandura, 1965 cited in Mischel, 1981a; Mischel, 1981b;
Pervin, 1993; Staub, 1972; สุวิมล นราทองอาจ, 2532) ในการศึกษาอิทธิพลของตัวแบบต่อการ
ชะลอการได้รับความพึงพอใจของ Mischel & Bandura (1965 cited in Mischel, 1981a) ผู้
ทดลองจะให้เด็กเลือกรางวัลระหว่างรางวัลชิ้นเล็กซึ่งจะได้รับทันทีหรือรางวัลชิ้นใหญ่แต่เด็กจะต้องรอ
ในช่วงเวลา 1-4 สัปดาห์ หลังจากนั้นผู้ทดลองจัดเด็กเข้าสู่เงื่อนไข 3 เงื่อนไข เงื่อนไขแรก เด็กจะได้
พบกับตัวแบบที่มีชีวิตจริง เช่น เด็กที่เลือกรับรางวัลแบบทันทีจะได้พบตัวแบบที่เลือกรางวัลแบบ
ชะลอการได้รับความพึงพอใจ ส่วนเด็กที่เลือกรับรางวัลแบบชะลอการได้รับความพึงพอใจก็จะได้พบ
กับตัวแบบที่เลือกรางวัลแบบทันที เงื่อนไขที่สอง เด็กจะได้พบกับตัวแบบที่เป็นสัญลักษณ์ในรูปแบบ
ของลายลักษณ์อักษร ส่วนเงื่อนไขสุดท้ายเด็กจะไม่ได้พบกับตัวแบบใด ๆ ผลการศึกษาพบว่า ตัว
แบบมีผลต่อการชะลอการได้รับความพึงพอใจ กล่าวคือ เด็กที่ได้สังเกตเห็นตัวแบบเลือกรางวัลแบบ
ชะลอการได้รับความพึงพอใจก็จะเปลี่ยนมาเลือกรางวัลแบบชะลอการได้รับความพึงพอใจ ส่วนเด็ก
ที่ได้สังเกตเห็นตัวแบบเลือกรางวัลแบบทันทีก็จะเปลี่ยนมาเลือกรางวัลแบบทันทีเช่นกันทั้งในเงื่อนไขที่
เป็นตัวแบบที่มีชีวิตจริงและตัวแบบที่เป็นสัญลักษณ์ นอกจากนี้ สุวิมล นราทองอาจ (2532) ยังพบว่า
ตัวแบบในรูปของคำบอกเล่า คือ การให้ข้อมูลที่ขัดแย้งกันกับการตัดสินใจครั้งแรกของเด็ก เช่นการ
บอกกับเด็กที่เลือกรับรางวัลแบบทันทีว่ามีเด็กอีกคนเลือกรับรางวัลแบบชะลอการได้รับความพึงพอใจ
มีผลให้เด็กที่เลือกรับรางวัลแบบทันทีในครั้งแรกเปลี่ยนมาเลือกรับรางวัลแบบชะลอการได้รับความพึง
พอใจในครั้งต่อมามากขึ้น

การที่เด็กจะสามารถชะลอการได้รับความพึงพอใจได้นานเพียงใดยังขึ้นอยู่กับความรู้ของเด็กเกี่ยวกับกลวิธีในการชะลอการได้รับความพึงพอใจ (Logue & Chavarro, 1992; Mischel, 1981b; Shoda et al., 1990) โดยทั่วไปแล้วมีเด็กก่อนวัยเรียนจำนวนน้อยมากที่เข้าใจถึงคุณค่าของการใช้กลวิธีเพื่อช่วยให้สามารถชะลอการได้รับความพึงพอใจได้อย่างมีประสิทธิภาพ เช่น การใช้กลวิธีการเบี่ยงเบนความสนใจต่อรางวัลไปสู่อื่นๆ หรือการทอหรือพูดกับตนเองเกี่ยวกับเงื่อนไขของงาน (Mischel, 1981b) ความรู้เกี่ยวกับกลวิธีการชะลอการได้รับความพึงพอใจเป็นพัฒนาการเกี่ยวกับความเข้าใจทางอภิปัญญา (Metacognitive understanding) เด็กที่มีความรู้เกี่ยวกับกลวิธีในการชะลอการได้รับความพึงพอใจมากกว่าก็จะสามารถรอคอยรางวัลได้นานกว่าเด็กที่มีความรู้เกี่ยวกับกลวิธีที่น้อยกว่า (Berk, 1994; Bukatko & Daehler, 1995) ดังนั้นเด็กก่อนวัยเรียนที่ได้รับการสอนกลวิธีการชะลอการได้รับความพึงพอใจอย่างมีประสิทธิภาพก็จะสามารถรอคอยในระยะเวลาที่ยาวนานขึ้น (Shoda et al., 1990) Yates, Yates & Beasley (1987) พบว่า ความรู้เกี่ยวกับกลวิธีการชะลอการได้รับความพึงพอใจนั้นจะพัฒนาตามอายุ เด็กอายุ 4 ปี จะมีความรู้เกี่ยวกับกลวิธีการชะลอการได้รับความพึงพอใจที่มีประสิทธิภาพน้อยกว่าเด็ก 6 ปี 50 เปอร์เซ็นต์ของเด็กอายุ 6 ปี จะสามารถอธิบายกลวิธีการเบี่ยงเบนความสนใจต่อรางวัลไปสู่อื่นๆ เช่น การเบี่ยงเบนการมองไปที่อื่นซึ่งไม่ใช่รางวัล ในขณะที่ 94 เปอร์เซ็นต์ ของเด็กอายุ 8 ปี จะสามารถอธิบายกลวิธีการชะลอการได้รับความพึงพอใจที่มีประสิทธิภาพ เช่น การคิดถึงเรื่องที่สนุกสนาน นอกจากนี้ Logue & Chavarro (1992) พบว่า พัฒนาการทางด้านภาษามีผลต่อความสามารถในการชะลอการได้รับความพึงพอใจ ดังนั้นการที่เด็กก่อนวัยเรียนมีความสามารถในการชะลอการได้รับความพึงพอใจน้อยกว่าวัยผู้ใหญ่ ประเด็นนี้อาจเนื่องมาจาก พัฒนาการทางด้านภาษาที่ยังพัฒนาได้ไม่เต็มที่

นอกจากนี้ปัจจัยทางครอบครัวยังมีผลต่อความสามารถในการชะลอการได้รับความพึงพอใจ ดังเช่นในการศึกษาของ Jacobsen (1998) พบว่าเด็กที่ชะลอการได้รับความพึงพอใจได้น้อยจะมีแม่ที่มีคะแนนการแสดงอารมณ์สูง โดยที่แม่ที่มีการติเตียนหรือเข้าไปมีส่วนร่วมกับลูกมากเกินไปจะสร้าง

ความเครียดแก่ลูกและนำไปสู่พฤติกรรมที่เป็นปัญหาได้ Jacobsen et al. (1997) ได้ทำการศึกษาความสัมพันธ์ของรูปแบบความผูกพันระหว่างแม่และเด็กกับความสามารถในการชะลอการได้รับความพึงพอใจ โดยผู้ทดลองทำการศึกษาในรูปแบบความผูกพันระหว่างแม่กับลูกเมื่อลูกอายุ 12 เดือน 18 เดือน และ 6 ปี ในสถานการณ์ที่ไม่คุ้นเคย (Strange situation) ของ Ainsworth หลังจากนั้นทำการประเมินความสามารถในการชะลอการได้รับความพึงพอใจเมื่อเด็กอายุได้ 6 ปี ผลการศึกษาพบว่าเด็กที่มีรูปแบบความผูกพันที่มั่นคง (Securely attachment) จะสามารถชะลอการได้รับความพึงพอใจได้นานกว่าเด็กที่มีรูปแบบความผูกพันที่ไม่มั่นคง อย่งไรก็ดี ในการศึกษาของ Olson, Bates & Bayles (1990) พบว่าเด็กชายที่มีรูปแบบความผูกพันที่มั่นคงจะมีความสามารถในการชะลอการได้รับความพึงพอใจสูง แต่ไม่พบในเด็กหญิงที่มีรูปแบบความผูกพันที่มั่นคง

ทางด้านกรอบเลี้ยงดูในครอบครัวนั้นพบว่าเด็กที่ได้รับการอบรมเลี้ยงดูจากพ่อแม่ที่มีรูปแบบการอบรมเลี้ยงดูแบบใช้อำนาจในการชี้แนะ (Authoritative) จะสามารถชะลอการได้รับความพึงพอใจได้นานกว่าเด็กที่ได้รับการอบรมเลี้ยงดูจากพ่อแม่ที่มีรูปแบบการอบรมเลี้ยงดูแบบใช้อำนาจในการควบคุม (Authoritarian) (Reitman & Gross, 1997) ในการศึกษาข้ามวัฒนธรรมของ Mischel (1961a) แสดงให้เห็นว่าในสังคมของชาวตรินิแดด (Trinidad) และเกรนาดา (Grenada) นั้น เด็กที่อยู่ในครอบครัวซึ่งไม่มีพ่ออยู่ร่วมด้วยจะเลือกรางวัลแบบทันทีมากกว่าเลือกรางวัลแบบชะลอการได้รับความพึงพอใจ

ความสามารถในการชะลอการได้รับความพึงพอใจยังมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมที่ไม่ถูกต้องในสังคม เช่น พฤติกรรมคดโกง Mischel & Gilligan (1964) พบว่าการเลือกรางวัลแบบทันทีจะมีความสัมพันธ์กับจำนวนครั้งของการคดโกงคะแนนในการเล่นเกมน และความสามารถในการชะลอการได้รับความพึงพอใจยังมีความสัมพันธ์กับความรับผิดชอบต่อสังคม กล่าวคือ เด็กที่สามารถชะลอการได้รับความพึงพอใจมากก็จะมี ความรับผิดชอบต่อสังคมสูง (Alan, 1990) ในการศึกษาของ Olson & Hoza (1993) พบว่าปัญหาพฤติกรรมต่างๆ (conduct problems) มีความสัมพันธ์กับความสามารถใน

การชะลอการได้รับความพึงพอใจ ความสามารถทางสังคม และความสามารถทางภาษา กลุ่มตัวอย่างเพศชายอายุ 4-5 ปี ซึ่งได้รับการประเมินจากครูว่ามีพฤติกรรมหุนหันพลันแล่นและพฤติกรรมก้าวร้าวสูง จะมีความสามารถในการชะลอการได้รับความพึงพอใจน้อย ตอบสนองอย่างก้าวร้าวในสถานการณ์ที่มีความขัดแย้งกับเพื่อน และมีเจตคติต่อเพื่อนในทางลบ ส่วนเด็กหญิงที่ได้รับการประเมินจากครูว่ามีพฤติกรรมที่เป็นปัญหาสูงจะมีความหุนหันในการเคลื่อนไหว (motor impulsivity) สูง และมีความสามารถทางภาษาต่ำ และ Funder & Block (1989) ยังพบว่าความสามารถในการชะลอการได้รับความพึงพอใจมีสหสัมพันธ์ทางลบกับลักษณะบุคลิกภาพแบบไม่เชื่อฟัง ฝ่าฝืนต่อกฎระเบียบ ตามใจตนเองและมีลักษณะเป็นศัตรูต่อผู้อื่น แต่มีสหสัมพันธ์ทางบวกกับลักษณะของบุคลิกภาพแบบพึ่งพาได้ มีความรับผิดชอบ มีผลงานมาก มีความทะเยอทะยานสูง มีเหตุผล สามารถควบคุมความต้องการและความหุนหันของตนเองสูง ซึ่ง Silverman & Ragusa (1990) ก็พบว่าความสามารถในการชะลอการได้รับความพึงพอใจจะมีสหสัมพันธ์ในทางลบกับบุคลิกภาพแบบหุนหัน (impulsivity) นอกจากนี้ เด็กก่อนวัยเรียนที่สามารถชะลอการได้รับความพึงพอใจเป็นเวลานานจะได้รับการประเมินจากพ่อและแม่เมื่อเวลาผ่านไปประมาณ 10 ปีว่ามีความสามารถทางสังคมและทางการศึกษาสูง ใช้ภาษาได้คล่องแคล่ว มีเหตุผล มีความตั้งใจ ช่างวางแผนและสามารถจัดการกับความเครียดและความคับข้องใจที่เกิดขึ้นได้ดี (Shoda et al .,1990) Wass (1997) พบว่าเด็กที่มีความสามารถในการชะลอการได้รับความพึงพอใจสูงจะสามารถใช้ตัวชี้แนะทางสังคมได้มากกว่าเด็กที่มีความสามารถในการชะลอการได้รับความพึงพอใจน้อย ส่วน Silverman & Ragusa (1990 cited in Silverman & Gaines, 1996) พบว่าเด็กที่ได้รับการประเมินจากแม่ว่าเป็นเด็กที่มีสมาธิสูง (high in attention) จะสามารถทำงานเกี่ยวกับการชะลอการได้รับความพึงพอใจได้ดีกว่าเด็กที่ได้รับการประเมินจากแม่ว่าเป็นเด็กที่มีสมาธิน้อย (low in attention)

การชะลอการได้รับความพึงพอใจยังมีความสัมพันธ์กับการชะลอการได้รับความพึงพอใจที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา (academic delay of gratification) กล่าวคือ เด็กที่สามารถชะลอการได้รับ

ความพึงพอใจในสถานการณ์ต่างๆไป จะใช้เวลาในการศึกษาหาความรู้มาก มีการเตรียมตารางการ
เรียนล่วงหน้า อีกทั้งยังสามารถอดทนทำงานที่ยากลำบากและไม่น่าสนใจได้ดีกว่าเด็กที่มีความ
สามารถในการชะลอการได้รับความพึงพอใจน้อย ดังจะพบได้ว่า เด็กที่มีความสามารถในการชะลอ
การได้รับความพึงพอใจมากจะเลือกอ่านหนังสือในห้องสมุดทั้งวันเพื่อเตรียมตัวสอบในวันรุ่งขึ้นมาก
กว่าการออกไปเที่ยวสังสรรค์กับเพื่อนๆ (Bembenutty & Karabenick, 1998)

จากการศึกษาเกี่ยวกับความสามารถในการชะลอการได้รับความพึงพอใจที่ผ่านมา พบข้อ
สนับสนุนเพียงเล็กน้อยในเรื่องอิทธิพลของความแตกต่างระหว่างเพศ (Bjorklund & Kipp, 1996;
Shipe & Lazare, 1969 cited in Toner et al., 1977) เช่น ในการศึกษาของ Jacobsen (1998) และ
Mischel & Underwood (1974) พบว่าเด็กหญิงจะสามารถชะลอการได้รับความพึงพอใจนานกว่า
เด็กชาย อย่างไรก็ตาม จากการศึกษาส่วนใหญ่พบว่าเพศหญิงและเพศชายไม่มีความแตกต่างกันใน
ด้านความสามารถในการชะลอการได้รับความพึงพอใจ ดังเช่นในการศึกษาของ Mischel
(1961a, 1961b), Mischel & Metzner (1962), Schack & Massari (1973), Schwarz et al. (1983)
และ Toner et al. (1977)

ความสามารถในการชะลอการได้รับความพึงพอใจยังเกี่ยวข้องกับพัฒนาการของความ
สามารถทางปัญญาและความสามารถในการแสดงพฤติกรรม (Maccoby, 1980; Pervin, 1993) ตาม
แนวคิดของ Kagan (1971b, 1984) การที่บุคคลเผชิญกับสถานการณ์ใด ๆ ที่ต้องตัดสินใจ จะต้องใช้
กระบวนการทำงานทางสติปัญญาที่ซับซ้อนตั้งแต่การรับรู้ข้อมูลอย่างถูกต้อง ขณะเดียวกันก็ต้องทำ
ความเข้าใจกับข้อมูลที่เข้ามา แล้วจึงดึงข้อมูลที่เกี่ยวข้องออกจากระบบความจำและสร้างวิธีการที่จะ
แก้ไขปัญหาพร้อมกับพัฒนาวิธีการเหล่านั้น หลังจากนั้นจึงทำการประเมินวิธีการหรือทางเลือกเหล่านั้น
อย่างเหมาะสมและเป็นประโยชน์ที่สุด เพื่อที่จะกระทำต่อไปให้สำเร็จ การที่บุคคลเผชิญกับสถาน
การณ์ที่ต้องตัดสินใจเลือกระหว่างการได้รับผลประโยชน์จำนวนเล็กน้อยแต่ได้รับในทันที หรือการได้
รับผลประโยชน์ที่มากกว่าแต่ต้องชะลอเวลาออกไปซึ่งต่างก็มีข้อดีและข้อเสียแตกต่างกันไปนั้นจัดเป็น

สภาพการณ์ที่เป็นปัญหาที่บุคคลจะต้องทำการแก้ไข บุคคลจึงต้องรับรู้ข้อมูลที่เข้ามาอย่างถูกต้องคือ ผลประโยชน์จำนวนน้อยแต่ได้รับในทันที และผลประโยชน์จำนวนมากกว่าแต่ต้องชะลอเวลาได้รับออกไป แล้วจึงทำความเข้าใจกับข้อมูลที่เข้ามานี้ร่วมกับการดึงข้อมูลที่เกี่ยวข้องออกจากระบบความทรงจำ เช่น ลักษณะของรางวัลที่บุคคลเคยรับรู้มาก่อนหรือวิธีการที่บุคคลเคยใช้ในการตัดสินใจในสถานการณ์ที่คล้ายคลึงกันนี้ หลังจากนั้นจึงทำการประเมินทางเลือกเหล่านั้น เปรียบเทียบผลดีผลเสียของแต่ละข้อเลือกและตัดสินใจเลือกข้อเลือกที่ดีที่สุดและเป็นประโยชน์ต่อตนเองมากที่สุด เด็กที่มีรูปแบบการคิดแบบหุนหันจะมีการประมวลข้อมูลอย่างผิวเผิน (Maccoby, 1980) ตั้งแต่การรับรู้ข้อมูลที่เข้ามา ทำให้รับรู้ข้อมูลได้ไม่ครบถ้วน จึงสามารถจัดเก็บข้อมูลที่เข้าสู่ระบบความจำเพียงบางส่วน ในการประเมินวิธีการหรือทางเลือกในการแก้ปัญหา เด็กที่มีรูปแบบการคิดแบบหุนหันจะมีการประเมินหนทางเหล่านั้นอย่างรวดเร็ว โดยไม่ได้มีการยับยั้งตนเพื่อพิจารณาหนทางเลือกเหล่านั้นอย่างรอบคอบ มองเห็นประโยชน์ที่จะได้รับในปัจจุบันเป็นสำคัญอีกทั้งไม่มีการเปรียบเทียบผลดีและผลเสียของแต่ละทางเลือก ดังนั้นเมื่อเด็กที่มีรูปแบบการคิดแบบหุนหันจะต้องตัดสินใจเลือกระหว่างสิ่งที่มีคุณค่าน้อยแต่ได้รับในปัจจุบัน และสิ่งที่มีคุณค่ามากกว่าแต่ได้รับในอนาคต เด็กที่มีรูปแบบการคิดแบบหุนหันจึงมีแนวโน้มที่จะตัดสินใจเลือกสิ่งที่มีคุณค่าน้อยแต่ได้รับทันทีมากกว่าการยับยั้งตนให้รอดทนรอคอยสิ่งที่มีคุณค่ามากกว่าในอนาคต ในขณะที่เด็กที่มีรูปแบบการคิดแบบไตร่ตรองจะมีการประมวลข้อมูลอย่างรอบคอบ ทำให้รับรู้ข้อมูลที่เข้ามามากกว่า สามารถจัดเก็บข้อมูลเข้าสู่ระบบความจำมากกว่า อันจะเป็นประโยชน์ต่อไปในการประเมินวิธีการหรือทางเลือกในการแก้ปัญหา เด็กที่มีรูปแบบการคิดแบบไตร่ตรองจะมีการพิจารณาทางเลือกต่างๆอย่างละเอียดรอบคอบ เปรียบเทียบผลดีและผลเสียของแต่ละทางเลือกโดยดึงข้อมูลที่เก็บไว้ในระบบความจำมาใช้ในการพิจารณาด้วย มีการคิดไตร่ตรองหนทางเลือกเหล่านั้นหลายๆครั้งจนมั่นใจ สามารถยับยั้งตนให้รอดทนรอคอยจนกระทั่งได้คำตอบที่ดีที่สุด ดังนั้นในการตัดสินใจเลือกระหว่างสิ่งที่มีคุณค่าน้อยแต่ได้รับในปัจจุบัน

และสิ่งที่มีคุณค่ามากกว่าแต่ได้รับในอนาคตนั้น เด็กที่มีรูปแบบการคิดแบบไตร่ตรองจึงมีแนวโน้มจะตัดสินใจเลือกรับสิ่งที่มีคุณค่ามากกว่าแต่ได้รับในอนาคต

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

Mann (1973) ได้ทำการศึกษาความแตกต่างของเด็กที่มีรูปแบบการคิดแบบหุนหันและเด็กที่มีรูปแบบการคิดแบบไตร่ตรองในงานที่ต้องใช้ความรอบคอบในการตัดสินใจ โดยศึกษาในกลุ่มตัวอย่างที่เป็นเด็กนักเรียนเกรด 1 อายุ 6 ปี จำนวน 35 คน และเด็กนักเรียนเกรด 3 อายุ 8 ปี จำนวน 28 คน ในแต่ละการทดลอง ผู้ทดลองจะทำการบันทึกเทปโดยซ่อนไว้ไม่ให้กลุ่มตัวอย่างเห็น ในขั้นตอนแรกเด็กจะต้องทำแบบทดสอบ Matching Familiar Figures Test ซึ่งเป็นแบบทดสอบที่ให้เด็กหาภาพที่เหมือนกันกับภาพตัวอย่างด้านบนจากภาพตัวเลือก 4 ภาพ ถ้าเด็กเลือกภาพไม่ถูกต้อง ผู้ทดลองจะให้เด็กเลือกใหม่ แต่ถ้าเด็กเลือกไม่ถูก 3 ครั้ง ผู้ทดลองจะเฉลยภาพที่ถูกต้องแก่เด็ก แบบทดสอบประกอบด้วยชุดภาพ 12 ภาพ โดยผู้ทดลองจะพิจารณาคะแนน 2 ส่วน คือ ค่าเฉลี่ยของเวลาที่ใช้ในการตอบสนองครั้งแรกของแต่ละภาพ และค่าเฉลี่ยของจำนวนครั้งของความผิดพลาดจากการตอบสนองต่อภาพ เด็กที่มีค่าเฉลี่ยของเวลาในการตอบสนองต่อภาพมากกว่าค่ามัธยฐานของค่าเฉลี่ยของเวลาที่ใช้ในการตอบสนองต่อภาพของกลุ่ม และมีค่าเฉลี่ยของจำนวนครั้งของความผิดพลาดจากการตอบสนองต่อภาพน้อยกว่าค่ามัธยฐานของค่าเฉลี่ยของจำนวนครั้งของความผิดพลาดจากการตอบสนองต่อภาพของกลุ่มจะถูกจัดเป็นเด็กที่มีรูปแบบการคิดแบบไตร่ตรอง เด็กที่มีค่าเฉลี่ยของเวลาในการตอบสนองต่อภาพน้อยกว่าค่ามัธยฐานของค่าเฉลี่ยของเวลาที่ใช้ในการตอบสนองต่อภาพของกลุ่ม และมีค่าเฉลี่ยของจำนวนครั้งของความผิดพลาดจากการตอบสนองต่อภาพมากกว่าค่ามัธยฐานของค่าเฉลี่ยของจำนวนครั้งของความผิดพลาดจากการตอบสนองต่อภาพของกลุ่มจะถูกจัดเป็นเด็กที่มีรูปแบบการคิดแบบหุนหัน ส่วนเด็กที่มีค่าเฉลี่ยของเวลาในการตอบสนองต่อภาพมากกว่าค่ามัธยฐานของค่าเฉลี่ย

ของเวลาที่ใช้ในการตอบสนองต่อภาพของกลุ่มและมีค่าเฉลี่ยของจำนวนครั้งของความผิดพลาดจากการตอบสนองต่อภาพมากกว่าค่ามัธยฐานของค่าเฉลี่ยของจำนวนครั้งของความผิดพลาดจากการตอบสนองต่อภาพของกลุ่ม และเด็กที่มีค่าเฉลี่ยของเวลาในการตอบสนองต่อภาพต่ำกว่าค่ามัธยฐานของค่าเฉลี่ยของเวลาที่ใช้ในการตอบสนองต่อภาพของกลุ่มและมีค่าเฉลี่ยของจำนวนครั้งของความผิดพลาดจากการตอบสนองต่อภาพน้อยกว่าค่ามัธยฐานของค่าเฉลี่ยของจำนวนครั้งของความผิดพลาดจากการตอบสนองต่อภาพของกลุ่มจะถูกคัดออกจากการทดลอง ดังนั้นเด็กนักเรียนเกรด 1 จึงเหลือ 23 คน เป็นเด็กที่มีรูปแบบการคิดแบบทวนหัน 12 คน เด็กที่มีรูปแบบการคิดแบบไตร่ตรอง 11 คน ส่วนเด็กนักเรียนเกรด 3 มี 24 คน เป็นเด็กที่มีรูปแบบการคิดแบบทวนหัน 12 คน เด็กที่มีรูปแบบการคิดแบบไตร่ตรอง 12 คน

หลังจากแบ่งเด็กออกได้เป็น 4 กลุ่มแล้ว ผู้ทดลองจะจัดให้เด็กทำงาน 4 งานตามลำดับดังนี้

1.งานตัดสินใจเลือกของเล่น ผู้ทดลองให้เด็กจัดเรียงของเล่นจำนวน 5 ชิ้น ตามความชอบของเด็กเอง โดยที่ของเล่นของเด็กผู้ชายจะเป็นรถ ส่วนของเล่นของเด็กผู้หญิงจะเป็นสร้อยพลาสติก หลังจากเด็กจัดเรียงของเล่นตามความชอบของตนแล้ว ผู้ทดลองจะบอกกับเด็กว่าผู้ทดลองต้องการจะตอบแทนเด็กที่ให้ความร่วมมือเป็นอย่างดี แต่เนื่องจากของเล่นนั้นมีจำนวนไม่เพียงพอ ดังนั้นผู้ทดลองจึงให้เด็กเลือกของเล่นชิ้นที่เด็กชอบหนึ่งชิ้นจากของเล่นที่เด็กจัดเรียงตามความชอบไว้ในลำดับที่ 3 และ 4 เท่านั้น ผู้ทดลองจะทำการบันทึกเวลาที่เด็กใช้ในการจัดเรียงรางวัล เวลาที่เด็กใช้ในการตัดสินใจเลือกรางวัล และลำดับของเล่นที่เด็กเลือก

2.งานตัดสินใจเลือกรับรางวัลแบบทันทีหรือแบบชะลอการได้รับความพึงพอใจ เด็กจะต้องตัดสินใจเลือกระหว่างการรับอมยิ้ม 1 อันในวันนี้ หรือเลือกรับอมยิ้ม 2 อันในวันพรุ่งนี้ และการเลือกระหว่าง การรับปลอกดินสอ 1 อันในวันนี้ หรือจะรับปลอกดินสอ 2 อันในอนาคตถัดไป ผู้ทดลองจะทำการบันทึกเวลาที่เด็กใช้ในการตัดสินใจและคำตอบที่เด็กเลือก

3.งานทดสอบความเสถียรหรือความรอบคอบในการกำหนดเป้าหมาย ในรางวัลขึ้นใหญ่เด็กจะต้องวางเป้าหมายที่ยาก ส่วนรางวัลขึ้นเล็กเด็กจะต้องวางเป้าหมายปานกลาง ในขั้นตอนแรกผู้ทดลองจะให้ผลพุทราแก่เด็กคนละ 5 ลูก หลังจากนั้นผู้ทดลองจะให้เด็กโยนตุ๊กตาแมวใส่กล่องที่เปิดไว้ โดยจัดตำแหน่งที่จะโยนห่างจากกล่อง 2 ฟุต 4 ฟุต 6 ฟุต 8 ฟุต และ 10 ฟุต เด็กสามารถเลือกได้ว่าจะโยนตุ๊กตาแมว ณ.จุดใด แต่เด็กจะได้รับรางวัลหรือสูญเสียรางวัลตามตำแหน่งที่โยน กล่าวคือ เด็กโยนที่ตำแหน่งซึ่งห่างจากกล่อง 2 ฟุต ถ้าโยนเข้ากล่องเด็กจะได้ผลพุทรา 2 ลูก แต่ถ้าโยนพลาด เด็กจะต้องคืนผลพุทราให้ผู้ทดลอง 2 ลูก โดยผู้ทดลองจะเปิดโอกาสให้เด็กฝึกหัดโยนได้ไม่จำกัดจำนวนครั้ง โดยที่ผู้ทดลองจะทำการบันทึกตำแหน่งที่เด็กโยนตุ๊กตาแมว เวลาที่ใช้ในการตัดสินใจเลือกตำแหน่งที่จะโยน และผลของการโยน ทั้งในช่วงฝึกหัดและช่วงที่โยนจริง

4.งานสะกดคำ ในขั้นแรกเด็กจะได้รับมอฮิมจากผู้ทดลอง หลังจากนั้น เด็กจะต้องเลือกสะกดคำที่อยู่ในกล่อง 2 กล่องซึ่งตั้งอยู่เบื้องหน้าเด็ก ถ้าเด็กสะกดคำผิดจะต้องคืนมอฮิมแก่ผู้ทดลอง และถ้าสะกดถูกต้องเด็กก็จะได้รับมอฮิมที่ถือไว้ ทั้งนี้เด็กจะได้รับคำบอกเล่าจากผู้ทดลองว่า เด็กสามารถถามคำถามเพื่อขอความช่วยเหลือจากผู้ทดลองในการช่วยเลือกคำ โดยผู้ทดลองจะทำการบันทึกเวลาที่เด็กใช้ในการตัดสินใจเลือกคำ และจำนวนคำถามที่เด็กถามผู้ทดลอง

ผลการศึกษา พบว่า เด็กที่มีรูปแบบการคิดแบบไตร่ตรองจะใช้เวลาในการตัดสินใจในแต่ละงานนานกว่าเด็กที่มีรูปแบบการคิดแบบหุนหัน แต่อายุไม่มีผลต่อการใช้เวลาในการตัดสินใจ เมื่อแยกวิเคราะห์ในแต่ละงานพบว่า ในงานตัดสินใจเลือกของเล่น เด็กที่มีรูปแบบการคิดแบบไตร่ตรองใช้เวลาในการตัดสินใจนานกว่าเด็กที่มีรูปแบบการคิดแบบหุนหัน และเด็กที่มีรูปแบบการคิดแบบไตร่ตรองเกรด 1 จะมีความรอบคอบมากที่สุด ในขณะที่เด็กที่มีรูปแบบการคิดแบบหุนหันเกรด 1 จะรอบคอบน้อยที่สุด ทางด้านลักษณะการเลือกของเล่นชนิดต่าง ๆ นั้นพบว่า เด็กที่มีรูปแบบการคิดแบบหุนหันและเด็กที่มีรูปแบบการคิดแบบไตร่ตรองไม่มีความแตกต่างกัน อย่างไรก็ตาม เบอร์เชินต์ของการเลือกของเล่นซึ่งไม่สอดคล้องกันกับลำดับการจัดเรียงของเล่นในเด็กที่มีรูปแบบการคิดแบบหุนหัน

จะสูงกว่าเด็กที่มีรูปแบบการคิดแบบไตร่ตรอง ในงานตัดสินใจเลือกรางวัลแบบทันทีหรือแบบชะลอการได้รับความพึงพอใจระหว่างเด็กที่มีรูปแบบการคิดแบบหุนหันและเด็กที่มีรูปแบบการคิดแบบไตร่ตรองพบว่าไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติทั้งในด้านการใช้เวลาตัดสินใจและการเลือกรับรางวัล แต่ก็พบว่าเปอร์เซ็นต์ของเด็กที่มีรูปแบบการคิดแบบไตร่ตรองจะเลือกรางวัลแบบชะลอการได้รับความพึงพอใจสูงกว่าเด็กที่มีรูปแบบการคิดแบบหุนหัน ส่วนงานทดสอบความเสี่ยงหรือความรอบคอบในการกำหนดเป้าหมายของงานนั้นพบว่า ในช่วงฝึกหัดโยนตุ๊กตาแมว เด็กที่มีรูปแบบการคิดแบบไตร่ตรองใช้เวลาในการตัดสินใจนานกว่าเด็กที่มีรูปแบบการคิดแบบหุนหัน แต่ไม่มีความแตกต่างกันในช่วงเวลาที่โยนจริง และทางด้านการกำหนดตำแหน่งที่จะใช้ในการโยนก็ไม่พบความแตกต่างกันระหว่างเด็กที่มีรูปแบบการคิดแบบหุนหันและเด็กที่มีรูปแบบการคิดแบบไตร่ตรอง ในงานสะกดคำ เด็กที่มีรูปแบบการคิดแบบไตร่ตรองจะใช้เวลาในการตัดสินใจนานกว่าเด็กที่มีรูปแบบการคิดแบบหุนหัน และเด็กเกรด 1 ก็ใช้เวลาในการตัดสินใจนานกว่าเด็กเกรด 3 นอกจากนี้ยังพบว่า เด็กที่มีรูปแบบการคิดแบบไตร่ตรองจะมีเปอร์เซ็นต์ของการถามคำถามเพื่อหาข้อมูลมากกว่าเด็กหุนหัน และเด็กเกรด 1 จะมีการถามคำถามมากกว่าเด็กเกรด 3

ต่อมา Toner et al. (1977) ได้ทำการศึกษาความสามารถในการควบคุมตนเองของเด็กก่อนวัยเรียนที่มีรูปแบบการคิดแบบหุนหันและแบบไตร่ตรอง ภายใต้แนวความคิดของ Kagan ว่า ความไตร่ตรองในการคิดสามารถแผ่ขยายไปสู่งานแก้ปัญหาอื่น ๆ ได้ กลุ่มตัวอย่างเป็นเด็กก่อนวัยเรียน 55 คน อายุ 3 – 5 ปี ซึ่งถูกจัดแบ่งออกเป็นเด็กก่อนวัยเรียนที่มีอายุมากและเด็กก่อนวัยเรียนที่มีอายุน้อย โดยใช้ค่ามัธยฐานของอายุเป็นตัวจัดแบ่ง หลังจากนั้นเด็กจะต้องทำแบบทดสอบ Simplified Matching Familiar Figures Test ซึ่งประกอบไปด้วย ภาพฝึกหัด 3 ภาพ และภาพสำหรับทดสอบอีก 10 ภาพ แต่ละภาพประกอบไปด้วยภาพที่เป็นตัวเลือก 4 ภาพ เด็กที่มีค่าเฉลี่ยของเวลาในการตอบสนองต่อภาพมากกว่าค่ามัธยฐานของค่าเฉลี่ยของเวลาในการตอบสนองต่อภาพของกลุ่มที่มีเพศและอายุเดียวกัน และมีค่าเฉลี่ยของจำนวนครั้งของความผิดพลาดจากการตอบสนองต่อภาพน้อยกว่า

ค่ามัธยฐานของค่าเฉลี่ยของจำนวนครั้งของความผิดพลาดจากการตอบสนองต่อภาพของกลุ่มที่มีเพศ และอายุเดียวกันจัดอยู่ในกลุ่มเด็กที่มีรูปแบบการคิดแบบไตร่ตรอง ส่วนเด็กที่มีค่าเฉลี่ยของเวลาในการตอบสนองต่อภาพน้อยกว่าค่ามัธยฐานของค่าเฉลี่ยของเวลาในการตอบสนองต่อภาพของกลุ่มที่มีเพศและอายุเดียวกันและมีค่าเฉลี่ยของจำนวนครั้งของความผิดพลาดจากการตอบสนองต่อภาพมากกว่าค่ามัธยฐานของค่าเฉลี่ยของจำนวนครั้งของความผิดพลาดจากการตอบสนองต่อภาพของกลุ่มที่มีเพศและอายุเดียวกันจัดอยู่ในกลุ่มเด็กที่มีรูปแบบการคิดแบบหุนหัน หลังจากนั้นผู้ทดสอบทำการทดสอบระดับสติปัญญาของเด็ก โดยใช้แบบทดสอบ Peabody Picture Vocabulary ฉบับ B ซึ่งเด็กจะต้องหาคำที่เหมาะสมกับภาพที่กำหนดให้ ส่วนการประเมินความสามารถในการควบคุมตนเองนั้น ผู้ทดลองทำการประเมิน 3 ด้าน ตามลำดับดังนี้

1. ความสามารถในการยับยั้งการเคลื่อนไหวของตนเอง ประกอบด้วย 2 งาน คือ

1.1 งานลากเส้นตรง (Draw-A-Line) ผู้ทดลองจะสาธิตการลากเส้นตรงระหว่างจุดสองจุดแก่เด็กโดยใช้เวลาประมาณ 4 วินาที แล้วให้เด็กลองลากเส้นตรงเอง หลังจากนั้น ผู้ทดลองจะสาธิตการลากเส้นตรงจากจุดสองจุดซ้ำ ๆ โดยบอกเด็กให้ลากให้ช้าที่สุดเท่าที่จะทำได้ ผู้ทดลองจะทำการบันทึกเวลาที่เด็กลากเส้นตรงแต่ละครั้ง

1.2 งานเดินบนเส้นตรง (Walk-A-Line) ผู้ทดลองจะใช้เทปติดบนพื้นเป็นเส้นตรง แล้วผู้ทดลองจะสาธิตการเดินบนเส้นตรงตามปกติและแบบช้า ๆ ให้เด็กดู หลังจากนั้นให้เด็กเดินบนเส้นตรงด้วยตนเอง ผู้ทดลองทำการบันทึกเวลาที่เด็กเดินทั้ง 2 ครั้ง

2. ความสามารถในการระลोकการได้รับความพึงพอใจ ประกอบด้วย 2 งาน คือ

2.1 งานรักษาการระลोकการได้รับความพึงพอใจ (Maintenance of delay of gratification) เด็กจะต้องรออยู่ในห้องที่มีถ้วยกลไกซึ่งบรรจุลูกอมไว้และจะปล่อยให้ลูกอมลงสู่ภาชนะด้านล่างทุก ๆ 15 วินาที จนครบ 5 นาที โดยผู้ทดลองจะบอกเด็กว่า ลูกอมในถ้วยกลไกทั้งหมดจะเป็น

ของเด็ก แต่ถ้าเด็กเก็บลูกอมจากภาชนะ ด้วยกลไกจะหยุดทำงานไม่ปล่อยลูกอมลงมาอีก และเด็กก็จะได้ลูกอมเท่าที่มันหล่นลงมาเท่านั้น

2.2 งานเลือกรางวัลแบบทันทีหรือแบบชะลอการได้รับความพึงพอใจ (Choice of delay of gratification) เด็กจะต้องเลือกรางวัลแบบชะลอการได้รับความพึงพอใจหรือแบบทันทีในงาน 2 งาน คือ งานเลือกรับรางวัลเป็นลูกอมจำนวนน้อยในวันนี้หรือเลือกรับลูกอมจำนวนมากในอนาคต และการเลือกที่จะรับรางวัลเป็นขนมชบเคี้ยว 1 ถุงในวันนี้ หรือจะรับขนม 2 ถุงในอนาคต

3. งานต่อต้านสิ่งยั่วยุ (Resistance to temptation) ผู้ทดลองจะพาเด็กเข้ามาในห้องซึ่งมีลูกอมวางอยู่บนโต๊ะและบอกกับเด็กว่า อย่าไปจับหรือสัมผัสลูกอมนั้น เพราะว่ามันเป็นของคนอื่น จากนั้นผู้ทดลองสาธิตการเล่นโยนเบียร์แก่เด็ก และให้เด็กฝึกหัดโยนเบียร์อยู่ในห้อง ส่วนผู้ทดลองจะออกไปหาเบียร์มาเพิ่ม ในช่วงเวลา 5 นาทีที่เด็กอยู่ในห้องตามลำพังนี้ จะมีผู้สังเกตซึ่งซ่อนตัวอยู่ในห้องก่อนที่เด็กจะเข้ามา ทำการประเมินพฤติกรรมของเด็กเกี่ยวกับการต่อต้านสิ่งยั่วยุคือ ลูกอม จากนั้นผู้ทดลองคนเดิมจะกลับเข้ามาในห้องพร้อมเบียร์ที่ไปหามาเพิ่มและอธิบายกฎการเล่นโยนเบียร์แก่เด็ก แล้วบอกเด็กว่า ผู้ทดลองจะออกไปเตรียมลูกอมไว้ให้เด็กแต่เด็กต้องสามารถเล่นเกมนี้ได้ดี พร้อมกับนำลูกอมที่วางอยู่บนโต๊ะออกไป ในช่วงเวลา 5 นาทีหลังนี้ ผู้สังเกตจะทำการประเมินพฤติกรรมของเด็กเกี่ยวกับการเล่นตามกฎ

จากนั้นผู้ทดลองจะทำการประเมินระดับการมีกิจกรรมของเด็ก คือระดับความรุนแรงในการเคลื่อนไหวและระดับความดังของเสียงเด็ก

ผลการศึกษาพบ สหสัมพันธ์ทางลบระหว่างเวลาในการตอบสนองและคะแนนความผิดพลาดจากการตอบสนองในเด็กหญิง คะแนนความสามารถในการชะลอการได้รับความพึงพอใจทั้ง 2 งาน มีสหสัมพันธ์ในทางลบกับคะแนนความผิดพลาดจากการตอบสนองในเด็กชาย แต่ไม่มีสหสัมพันธ์กับเวลาที่ใช้ในการตอบสนองทั้งในเด็กหญิงและเด็กชาย

นอกจากนี้ยังพบว่า เพศ และอายุมีผลร่วมกันและส่งผลต่อคะแนนความผิดพลาดจากการตอบสนอง แต่ไม่มีผลต่อเวลาที่ใช้ในการตอบสนอง กล่าวคือ เด็กก่อนวัยเรียนที่อายุมากและเด็กหญิงจะมีคะแนนความผิดพลาดจากการตอบสนองน้อยกว่าเด็กก่อนวัยเรียนที่อายุน้อยและเด็กชาย อีกทั้งเด็กก่อนวัยเรียนที่อายุมากจะมีคะแนนความสามารถในการยับยั้งการเคลื่อนไหวของตนเองและคะแนนความสามารถในการระลอกการได้รับความพึงพอใจในงานระลอกยลูกอมสูงกว่าเด็กก่อนวัยเรียนที่อายุน้อย และปัจจัยทางด้านเพศไม่มีผลต่อความสามารถในการระลอกการได้รับความพึงพอใจ ส่วนเด็กที่มีรูปแบบการคิดแบบไตร่ตรองโดยเฉพาะเพศชายจะมีความสามารถในการระลอกการได้รับความพึงพอใจและสามารถต่อต้านสิ่งช่วยได้มากกว่าเด็กที่มีรูปแบบการคิดแบบหุนหัน

Goldman & Everett (1985) ได้ทำการศึกษาความสามารถในการระลอกการได้รับความพึงพอใจ และมโนทัศน์เกี่ยวกับเวลาในเด็กที่มีรูปแบบการคิดแบบหุนหันและเด็กที่มีรูปแบบการคิดแบบไตร่ตรอง กลุ่มตัวอย่างเป็นเด็กอายุ 6 ปี 7 ปี 9 ปี และ 10 ปี จำนวนทั้งสิ้น 64 คน ในแต่ละกลุ่มอายุเด็กจะต้องทำแบบทดสอบ Matching Familiar Figures Test ซึ่งประกอบด้วยภาพสำหรับฝึกหัด 2 ภาพ และภาพสำหรับทดสอบ 12 ภาพ แต่ละภาพประกอบด้วยภาพที่เป็นตัวเลือก 6 ภาพ โดยใช้เกณฑ์มาตรฐานของ Salkind (1978) ในการจัดกลุ่มเด็กเป็นเด็กที่มีรูปแบบการคิดแบบหุนหันและเด็กที่มีรูปแบบการคิดแบบไตร่ตรอง หลังจากจัดแบ่งเด็กออกเป็น 8 กลุ่มแล้ว ผู้ทดลองจะจัดเด็กเข้าสู่สถานการณ์การรักษาระลอกการได้รับความพึงพอใจ โดยเด็กจะต้องเลือกรับรางวัลระหว่างมาร์ชมาลิโลว์ และขนมปังกรอบ ถ้าเด็กสามารถนั่งรอผู้ทดลองอยู่ในห้องจนกว่าผู้ทดลองจะกลับเข้ามาเองเด็กจะได้รับรางวัลที่เด็กเลือกหรือชอบมากกว่า แต่ถ้าเด็กไม่ต้องการรออยู่ในห้องให้ส่งสัญญาณแก่ผู้ทดลอง และผู้ทดลองจะกลับมาแต่เด็กจะได้รับรางวัลที่ไม่ได้เลือกหรือชอบน้อยกว่า ในสถานการณ์นี้ผู้ทดลองกำหนดเวลาไว้ 5 นาที เมื่อเสร็จสิ้นจากงานการรักษาระลอกการได้รับความพึงพอใจแล้ว เด็กจะต้องทำแบบสอบถามเกี่ยวกับมโนทัศน์ในเรื่องเวลา เจตคติเกี่ยวกับเวลา การ

ประมาณความยาวของช่วงเวลาในการฟังนิทานจากเทปและทำยที่สุดเด็กจะต้องประมาณช่วงเวลาทั้งหมดที่ใช้ไปในการทดลอง

ผลการศึกษาพบว่า เวลาในการตอบสนองจะเพิ่มขึ้นในขณะที่คะแนนความผิดพลาดจากการตอบสนองจะลดลงตามอายุ และเวลาในการตอบสนองมีสหสัมพันธ์ในทางลบกับคะแนนความผิดพลาดจากการตอบสนอง อย่างไรก็ตามก็ยังไม่พบความแตกต่างในด้านความสามารถในการรักษาการระลอกการได้รับความพึงพอใจระหว่างเด็กที่มีรูปแบบการคิดแบบหุ่นหันและเด็กที่มีรูปแบบการคิดแบบไตร่ตรอง หรือระหว่างเด็กอายุมากและเด็กอายุน้อย นอกจากนี้ในกลุ่มเด็กที่มีรูปแบบการคิดแบบหุ่นหันและแบบไตร่ตรองเด็กหญิงและเด็กชายไม่มีความแตกต่างกันในด้านความสามารถในการรักษาการระลอกการได้รับความพึงพอใจ ส่วนเวลาในการตอบสนองจากแบบทดสอบ MFFT มีสหสัมพันธ์ในทางบวกกับเวลาในการรักษาการระลอกการได้รับความพึงพอใจต่ำ และคะแนนความผิดพลาดจากการตอบสนองในแบบทดสอบเดียวกันมีสหสัมพันธ์ทางลบกับเวลาในการรักษาการระลอกการได้รับความพึงพอใจต่ำเช่นเดียวกัน แต่เด็กที่มีรูปแบบการคิดแบบไตร่ตรองจะมีพัฒนาการด้านมโนทัศน์เกี่ยวกับเวลาสูงกว่าและประมาณเวลาได้ถูกต้องมากกว่าเด็กที่มีรูปแบบการคิดแบบหุ่นหันและความสามารถในด้านนี้จะพัฒนาตามอายุของเด็ก นอกจากนี้ยังพบว่าทั้งเด็กที่มีรูปแบบการคิดแบบหุ่นหันและเด็กที่มีรูปแบบการคิดแบบไตร่ตรองต่างก็มีเจตคติเกี่ยวกับเวลาที่มุ่งมาสู่ปัจจุบัน

ในการศึกษาของ Goldman & Everett (1985) ซึ่งกำหนดเวลาในการรอคอยรางวัลของเด็ก 5 นาทีนั้น อาจเป็นช่วงเวลาที่น้อยเกินไป โดยจะพบว่า 73 เปอร์เซ็นต์ของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดสามารถรอคอยรางวัลได้จนกระทั่งครบเวลา 5 นาที ทำให้ไม่สามารถแยกความแตกต่างในด้านความสามารถในการระลอกการได้รับความพึงพอใจของเด็ก 73 เปอร์เซ็นต์นี้ได้อย่างชัดเจน อีกทั้งในการศึกษาของ Schack & Massari (1973) พบว่า เด็กเกรด 1 (อายุเฉลี่ย 78.2 เดือน) สามารถรอคอยรางวัลในสถานการณ์ที่ไม่มีรางวัลปรากฏอยู่เบื้องหน้าได้โดยเฉลี่ย 10-11 นาที และในการศึกษาของศิรินพร บรมินهنทร์ (2540) กลุ่มตัวอย่างอายุ 6 – 8 ปี สามารถรอคอยรางวัลในสถานการณ์เช่นเดียวกันนั้น

ได้โดยเฉลี่ย 12.29 นาที ส่วน Jacobsen et al. (1997) พบว่าเด็ก 6 ปี จะรอคอยรางวัลได้โดยเฉลี่ย 9.18 นาที

ดังนั้นในการศึกษานี้ ผู้วิจัยจึงใช้รูปแบบการศึกษาความสามารถในการชะลอการได้รับความพึงพอใจแบบตัดสินใจเลือกรับรางวัลแบบทันทีหรือเลือกรับรางวัลแบบชะลอการได้รับความพึงพอใจ โดยให้เด็กที่เลือกรับรางวัลแบบชะลอการได้รับความพึงพอใจสามารถกลับไปเข้าชั้นเรียนได้ตามปกติ และกลับมารับรางวัลหลังจากเลิกเรียนแล้วรวมเวลาในการรอรับรางวัลนาน 7 ชั่วโมง แม้ว่ารูปแบบการศึกษานี้เด็กอาจเกิดความคับข้องใจเล็กน้อยในระหว่างที่รอคอยรางวัล แต่ทั้งนี้เพื่อให้เหมาะสมกับสถานการณ์ที่เป็นจริงในชีวิตประจำวัน ส่วนเด็กที่เลือกรับรางวัลแบบทันทีจะได้รับรางวัลในขณะนั้น นอกจากนี้รางวัลซึ่ง Goldman & Everett (1985) ใช้ในการศึกษายังไม่ได้มีการสำรวจมาก่อนว่าเป็นรางวัลที่เด็กพึงพอใจจริงหรือไม่ อีกทั้งการใช้ขนมมาร์ชมาลโลว์ (marshmallow) และขนมบิงกกรอบเป็นรางวัลให้เด็กเลือกนั้นอาจมีความเท่าเทียมกันในด้านความต้องการของเด็ก กล่าวคือ เด็กเลือกรางวัลอย่างใดอย่างหนึ่งเนื่องจากผู้ทดลองให้เลือกเพียงหนึ่งอย่างซึ่งเด็กอาจชอบหรือไม่ชอบขนมรางวัลทั้ง 2 อย่างเท่าเทียมกัน ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยจึงได้ทำการสำรวจรางวัลจากกลุ่มตัวอย่างและเลือกรางวัลเพียงอย่างเดียว โดยกำหนดให้รางวัลที่มีคุณค่าน้อยเป็น 1 ชิ้น และรางวัลที่มีคุณค่ามากเป็น 2 ชิ้น และทำการศึกษากับกลุ่มตัวอย่างนักเรียนชั้นประถมศึกษาที่มีอายุ 7 ปี ซึ่งเป็นอายุที่สามารถพบรูปแบบการคิดแบบหุนหันและแบบไตร่ตรองตามแนวคิดของ Kagan ที่ว่ารูปแบบการคิดแบบหุนหันและแบบไตร่ตรองจะเริ่มปรากฏในระหว่างอายุ 4-5 ปี (Kagan & Kogan, 1970 cited in Mann, 1973) และความสามารถในการชะลอการได้รับความพึงพอใจจะเริ่มปรากฏเมื่อเด็กอายุประมาณ 6 ปี (Flavell, 1985) เพื่อให้แน่ใจว่าเด็กมีความสามารถในการชะลอการได้รับความพึงพอใจแล้ว ผู้วิจัยจึงเลือกศึกษาในเด็กอายุ 7 ปี นอกจากนี้ ผู้วิจัยยังมีความสนใจศึกษาปัจจัยทางด้านเพศในกลุ่มเด็กที่มีรูปแบบการคิดแบบหุนหันและแบบไตร่ตรอง เนื่องจากการศึกษาที่ผ่านมาเกี่ยวกับความแตกต่างทางด้านความสามารถในการชะลอการได้รับความพึงพอใจของเด็กหญิงและเด็กชายใน

กลุ่มเด็กที่มีรูปแบบการคิดแบบหุนหันและแบบไตร่ตรองพบว่ามีน้อยมาก ดังเช่นในการศึกษาของ Goldman & Everett (1985) และ Toner et al. (1977) ซึ่งพบว่า ในกลุ่มเด็กที่มีรูปแบบการคิดแบบหุนหันและแบบไตร่ตรองเด็กหญิงและเด็กชายสามารถระลอกการได้รับความพึงพอใจไม่แตกต่างกัน

วัตถุประสงค์ในการวิจัย

เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการระลอกการได้รับความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาเพศหญิงและเพศชายที่มีรูปแบบการคิดแบบหุนหันและแบบไตร่ตรอง

สมมติฐานในการวิจัย

1. นักเรียนชั้นประถมศึกษาที่มีรูปแบบการคิดแบบไตร่ตรองจะเลือกรับรางวัลแบบระลอกการได้รับความพึงพอใจมากกว่านักเรียนชั้นประถมศึกษาที่มีรูปแบบการคิดแบบหุนหัน

2. ในกลุ่มนักเรียนชั้นประถมศึกษาที่มีรูปแบบการคิดแบบหุนหันและแบบไตร่ตรอง เด็กหญิงและเด็กชายจะเลือกรับรางวัลแบบระลอกการได้รับความพึงพอใจไม่แตกต่างกัน

คำจำกัดความในงานวิจัย

1. เด็กที่มีรูปแบบการคิดแบบหุนหัน หมายถึง เด็กที่ทำแบบทดสอบ MFFT ของ Kagan (1971a) โดยมีค่าเฉลี่ยของเวลาในการตอบสนองต่อภาพน้อยกว่าค่าควอไทล์ที่ 1 ของค่าเฉลี่ยของเวลาในการตอบสนองต่อภาพของกลุ่ม และมีค่าเฉลี่ยของจำนวนครั้งของความผิดพลาดจากการตอบสนองต่อภาพมากกว่าค่าควอไทล์ที่ 3 ของค่าเฉลี่ยของจำนวนครั้งของความผิดพลาดจากการตอบสนองต่อภาพของกลุ่ม

2. เด็กที่มีรูปแบบการคิดแบบไตร่ตรอง หมายถึง เด็กที่ทำแบบทดสอบ MFFT ของ Kagan (1971a) โดยมีค่าเฉลี่ยของเวลาในการตอบสนองต่อภาพมากกว่าค่าควอไทล์ที่ 3 ของค่าเฉลี่ยของเวลาในการตอบสนองต่อภาพของกลุ่ม และมีค่าเฉลี่ยของจำนวนครั้งของความผิดพลาดจากการตอบสนองต่อภาพน้อยกว่าค่าควอไทล์ที่ 1 ของค่าเฉลี่ยของจำนวนครั้งของความผิดพลาดจากการตอบสนองต่อภาพของกลุ่ม
3. ความสามารถในการชะลอการได้รับความพึงพอใจ หมายถึง การที่เด็กตัดสินใจเลือกรับรางวัลแบบชะลอการได้รับความพึงพอใจ
4. การเลือกรับรางวัลแบบชะลอการได้รับความพึงพอใจ หมายถึง การที่เด็กตัดสินใจเลือกรับรางวัลเป็นขนม 2 ลูก และต้องรอถึง 7 ชั่วโมง เพื่อได้รับรางวัล
5. การเลือกรับรางวัลแบบทันที หมายถึง การที่เด็กตัดสินใจเลือกรับรางวัลเป็นขนม 1 ลูก และเด็กได้รับทันที
6. นักเรียนชั้นประถมศึกษา หมายถึง เด็กปกติ อายุ 7 ปี ถึง 7 ปี 11 เดือน ที่ศึกษาอยู่ในชั้นประถมศึกษาในเขตกรุงเทพมหานคร

ขอบเขตการวิจัย

1. การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาเปรียบเทียบความสามารถในการชะลอการได้รับความพึงพอใจของเด็กนักเรียนชั้นประถมศึกษาเพศหญิงและเพศชายที่มีรูปแบบการคิดแบบหุนหันและแบบไตร่ตรอง
2. กลุ่มตัวอย่างเป็นเด็กนักเรียนชั้นประถมศึกษาเพศหญิงและเพศชายอายุ 7 ปี
3. ตัวแปรในการวิจัย
 - 3.1 ตัวแปรอิสระ (Independent Variable) ได้แก่

3.1.1 รูปแบบการคิด

- 1.) แบบหุนหัน
- 2.) แบบไตร่ตรอง

3.1.2 เพศ

- 1.) เพศชาย
- 2.) เพศหญิง

3.2 ตัวแปรตาม (Dependent Variable) ได้แก่

3.2.1 รูปแบบการเลือกรางวัลของเด็ก

- 1.) แบบทันที
- 2.) แบบชะลอการได้รับความพึงพอใจ

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ทำให้ทราบถึงความแตกต่างในด้านความสามารถในการชะลอการได้รับความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาที่มีรูปแบบการคิดแบบหุนหันและแบบไตร่ตรอง
2. เป็นแนวทางในการจัดรูปแบบการศึกษาสำหรับเด็กนักเรียนที่มีรูปแบบการคิดที่แตกต่างกัน โดยฝึกให้เด็กที่มีรูปแบบการคิดแบบหุนหันมีความไตร่ตรองในการทำงานมากขึ้น
3. เป็นแนวทางในการศึกษาวิจัยและค้นคว้าเกี่ยวกับรูปแบบการคิดของเด็ก และความสามารถในการชะลอการได้รับความพึงพอใจต่อไป