

บทที่ 2

วรรณคดีที่เกี่ยวข้อง

ในบทนี้ ผู้วิจัยได้รายงานถึงวรรณคดีที่เกี่ยวข้องโดยแบ่งเป็น 2 ตอน

- ตอนที่ 1 ทฤษฎีเขาวนปัญญาของชาวยันและมาใกล้ (Confluence Model) ส่วนใน  
ตอนที่ 2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับลำดับที่การเกิด ขนาดของครอบครัว และช่วงที่ห่างของบุตร  
ดังมีรายละเอียดดังนี้

ตอนที่ 1 ทฤษฎีเขาวนปัญญาของชาวยันและมาใกล้ (Confluence Model)

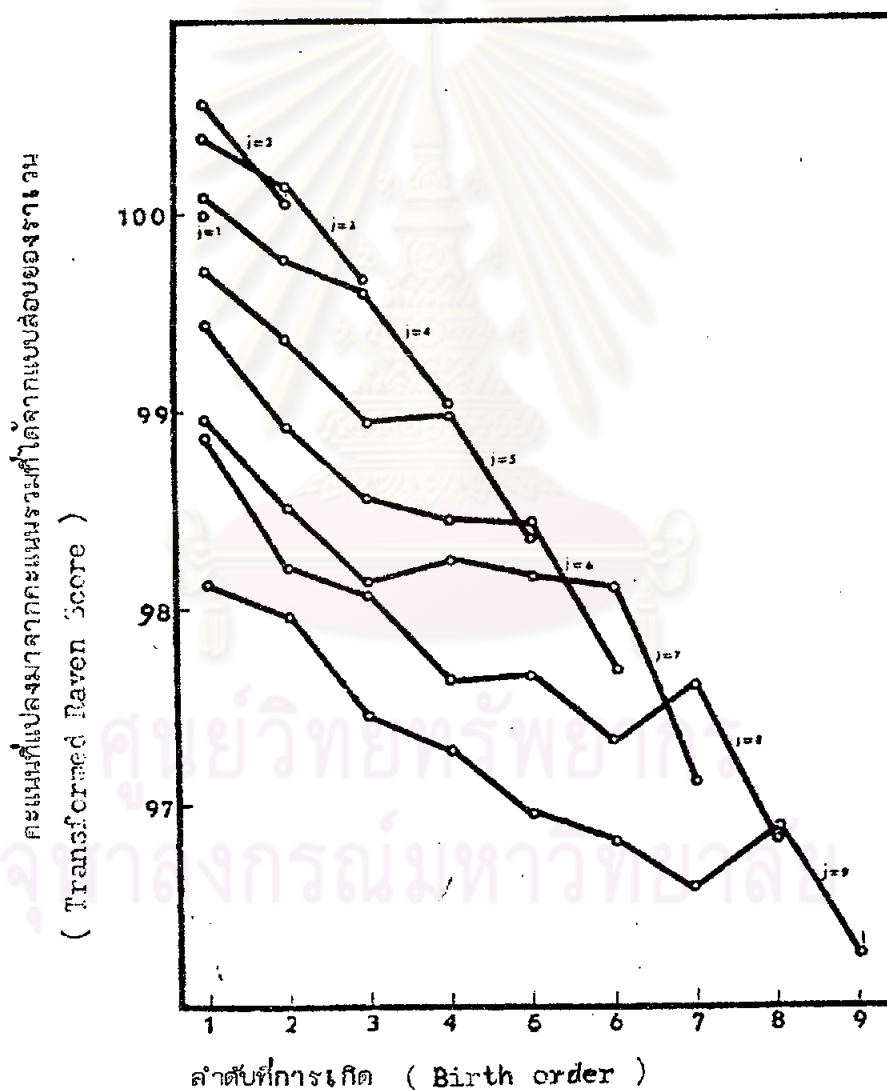
ในปี ค.ศ. 1973 เบลมอนท์และมาโรลลา (Belmont and Marolla, 1973) ได้ทำงานวิจัยเรื่อง ลำดับที่การเกิด ขนาดของครอบครัว และเขาวนปัญญา (Birth Order, Family Size and Intelligence) ซึ่งใช้แบบสอบถามริชส์ก้าวหน้าของ ราเวน (Raven Progressive Matrices) เป็นเครื่องมือในการวิจัยและใช้ประชากรเพศชายของประเทศเนเธอร์แลนด์ (Netherlands) ที่มีอายุ 19 ปี ในช่วงปี ค.ศ. 1963-1966 ทั้งหมด 386,114 คน เป็นกลุ่มตัวอย่าง เบลมอนท์และมาโรลลาเสนอผลการวิจัยเรื่องนี้ เป็นกราฟระหว่างลำดับที่การเกิด (Birth Order) กับคะแนนที่แปลงมาจากคะแนนรวมที่ได้จากแบบสอบถามของราเวน (Transformed Raven Score) ที่แสดงไว้ในรูปที่ 1 พร้อมทั้งอธิบายข้อค้นพบที่สำคัญเอาไว้ดังนี้

เมื่อวัดระดับเขาวนปัญญาของกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้แบบสอบถามริชส์ก้าวหน้าของราเวนแล้ว ปรากฏว่า

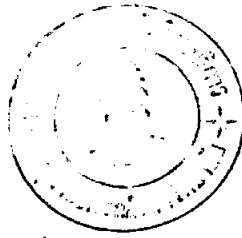
1. เมื่อขนาดของครอบครัว ( $j$ ) ใหญ่ขึ้น ระดับเขาวนปัญญาของกลุ่มตัวอย่างจะลดลง (ยกเว้นเมื่อ  $j$  เท่ากับ 1)
2. ถ้าขนาดของครอบครัวคงที่ (ยกเว้นเมื่อ  $j$  เท่ากับ 1) ระดับเขาวนปัญญาของกลุ่มตัวอย่างจะลดลง เมื่อลำดับที่การเกิดเพิ่มขึ้น

3. ระดับเข้าวนปัญญาและลำดับที่การเกิดมีความสัมพันธ์กันแบบควอดราติกฟังก์ชัน (Quadratic Function) ยกเว้นในกรณีของบุตรคนสุดท้าย

รูปที่ 1 ความสัมพันธ์ระหว่างลำดับที่การเกิด (Birth Order) กับคะแนนที่แปลงมาจากคะแนนรวมที่ได้จากแบบทดสอบของราเวน (Transformed Raven Score) เมื่อ  $j$  = ขนาดของครอบครัวซึ่งหมายถึงจำนวนบุตรทั้งหมดของครอบครัว<sup>1</sup>



<sup>1</sup>R.B. Zajonc and G. B. Markus, "Birth Order and Intellectual Development," Psychological Review 82. (1975): 75.



จากข้อค้นพบข้างต้น เบลมอนท์และมาโรลาเพียงแต่อธิบายไว้ว่า ตัวแปรเกี่ยวกับสถานะทางเศรษฐกิจสังคม (Socioeconomic Status) เป็นปัจจัยหนึ่งที่เกี่ยวข้องกับอิทธิพลของลำดับที่การเกิดต่อระดับเขาวนปัญญา โดยมีได้กล่าวถึงปัจจัยอื่น ๆ หรือเสนอกระบวนการเพื่ออธิบายข้อค้นพบต่าง ๆ เอาไว้เลย

ต่อมาในปี ค.ศ. 1975 ซายน์และมาร์กัส (Zajonc and Markus, 1975) ได้พยายามอธิบายข้อค้นพบของเบลมอนท์และมาโรลา ที่กล่าวมาแล้วข้างต้น โดยเสนอทฤษฎีเขาวนปัญญาของซายน์และมาร์กัส (Confluence Model) ขึ้น เพื่อเป็นหลักการสำคัญในการอธิบาย ทฤษฎีนี้กล่าวถึงความสำคัญของครอบครัวที่มีผลต่อระดับเขาวนปัญญาของบุคคล เอาไว้ว่า "เขาวนปัญญาได้รับอิทธิพลมาจากสภาพแวดล้อมทางปัญญา และสภาพแวดล้อมทางปัญญา เป็นผลเฉลี่ยของเขาวนปัญญาของคนที่มีอยู่รอบด้าน"<sup>1</sup> ซึ่งหลักการเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมทางปัญญานี้นอกจากจะสามารถอธิบายถึงอิทธิพลของลำดับที่การเกิด และขนาดของครอบครัวที่มีต่อระดับเขาวนปัญญาของบุคคลแล้ว ยังทำให้ซายน์และมาร์กัสพบว่า ช่วงที่ห่างของบุตรเป็นปัจจัยหนึ่งที่เกี่ยวข้องกับระดับเขาวนปัญญา อันจะทำให้อิทธิพลของลำดับที่การเกิดที่มีต่อระดับเขาวนปัญญา เปลี่ยนแปลงไปได้ ดังนั้นซายน์และมาร์กัสจึงนำช่วงที่ห่างของบุตรมาพิจารณาประกอบการอธิบายด้วย

ซายน์และมาร์กัสได้อธิบายถึงอิทธิพลของลำดับที่การเกิดต่อระดับเขาวนปัญญาของบุคคลในครอบครัวเดี่ยว (ครอบครัวที่ประกอบด้วยพ่อ แม่ และลูก เท่านั้น ไม่มีบุคคลอื่นมาอาศัยอยู่ด้วย) โดยสมมุติให้พ่อและแม่มีระดับเขาวนปัญญาที่คงที่ คนละ 100 หน่วย และให้ทารกที่เกิดใหม่มีระดับเขาวนปัญญาเป็น 0 หน่วย ดังนั้นเมื่อบุตรคนโตเกิด สภาพแวดล้อมทางปัญญาของเขาจะมีค่าเป็น 66.7 หน่วย  $(100 + 100 + 0/3)$  และเมื่อบุตรคนแรกเจริญเติบโตขึ้น ระดับเขาวนปัญญาของเขาจะเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ สมมุติว่าในขณะที่บุตรคนที่ 2 เกิดนั้น บุตรคนแรกมีระดับเขาวนปัญญา 40 หน่วย เพราะฉะนั้นสภาพแวดล้อมทางปัญญาของ

<sup>1</sup>Ibid., p. 76.

บุตรคนที่ 2 เมื่อแรกเกิดจะมีค่าเป็น 60 หน่วย ( $100 + 100 + 40 + 0/4$ ) และสภาพแวดล้อมทางปัญญาของบุตรคนแรกก็จะลดลงเหลือ 60 หน่วยเช่นกัน ต่อมาเมื่อเวลาผ่านไปจนมีบุตรคนที่ 3 เกิด ถ้าสมมุติว่าในขณะที่นั้นบุตรคนแรกและคนที่ 2 มีระดับเขาวงกตปัญญาเพิ่มขึ้นเป็น 50 และ 30 หน่วย ตามลำดับ จะทำให้บุตรคนที่ 3 มีสภาพแวดล้อมทางปัญญาตอนแรกเกิดเป็น 56 หน่วย ( $100 + 100 + 50 + 30 + 0/5$ ) และบุตรสองคนแรกก็จะมีสภาพแวดล้อมทางปัญญาลดลงเป็น 56 หน่วยด้วยเช่นกัน ค่าอธิบายทั้งหมดที่กล่าวมานี้ซ้ำกันและมากล่าวถึงกรณีที่ยังมีห่างระหว่างบุตรแต่ละคนในครอบครัวเป็น 1 ปี และถ้าช่วงห่างระหว่างบุตรแต่ละคนห่างออกไปอีก ค่าของสภาพแวดล้อมทางปัญญาก็จะเปลี่ยนแปลงในทำนองเดียวกันนี้ ดังที่แสดงตัวเลขสมมุติของสภาพแวดล้อมทางปัญญาของเด็กแรกเกิดตามลำดับที่การเกิดของเด็กเอาไว้ในตารางที่ 1 โดยแสดงไว้เป็น 2 กรณีคือ กรณีที่ยังห่างของบุตรเป็น 1 ปี และกรณีที่ยังห่างของบุตรเป็น 2 ปี

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 1<sup>1</sup> ตัวเลขสัมมุติของสภาพแวดล้อมทางปัญญาเริ่มแรกของบุตรลำดับที่ 1 ถึง 9  
และสภาพแวดล้อมทางปัญญาของสมาชิกในครอบครัวเมื่อมีบุตรคนใหม่เกิด  
ตั้งแต่บุตรลำดับที่ 1 ถึง 9<sup>1</sup>

ระดับเขาวานปัญญา (Intellectual level of sibling)											สภาพแวดล้อมทางปัญญา (Intellectual environment)
แม่ (Mother)	พ่อ (Father)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
ก. ช่วงห่างของบุตรเป็น 1 ปี (1-year gap)											
100	100	0									66.7
100	100	1	0								50.2
100	100	4	1	0							41.0
100	100	9	4	1	0						35.7
100	100	15	9	4	1	0					32.7
100	100	22	15	9	4	1	0				31.4
100	100	30	22	15	9	4	1	0			31.2
100	100	39	30	22	15	9	4	1	0		32.0
100	100	47	39	30	22	15	9	4	1	0	33.4
ข. ช่วงห่างของบุตรเป็น 2 ปี (2-year gap)											
100	100	0									66.7
100	100	4	0								51.0
100	100	15	4	0							43.8
100	100	30	15	4	0						41.5
100	100	47	30	15	4	0					42.3
100	100	63	47	30	15	4	0				44.9
100	100	76	63	47	30	15	4	0			48.3
100	100	86	76	63	47	30	15	4	0		52.1
100	100	92	86	76	63	47	30	15	4	0	56.6

<sup>1</sup> Ibid., p. 80.

จากตัว เลยสัมมุติของสภาพแวดล้อมทางปัญญาที่แสดงในตารางที่ 1 จะเห็นได้ชัดว่า สภาพแวดล้อมทางปัญญาเริ่มแรกของบุตรคนแรกจะมากที่สุดและจะลดลงเรื่อย ๆ ในบุตรคนถัด ๆ มาตามลำดับที่การเกิด และจะเป็นเช่นนี้ไปเรื่อย ๆ จนกระทั่งเมื่อมีบุตรจำนวนมากกลับทำให้สภาพแวดล้อมทางปัญญาเริ่มแรกของบุตรคนหลัง ๆ มีค่ามากกว่าสภาพแวดล้อมทางปัญญาเริ่มแรกของพี่ที่ติดกับเขาแทน ชำนาญและมากก็สิ่งทำนายเอาไว้ว่าบุตรที่เกิดลำดับแรก ๆ จะมีเขาวงปัญญาสูงกว่าบุตรที่เกิดลำดับถัด ๆ ไป ซึ่งจะมีระดับเขาวงปัญญาลดลงเรื่อย ๆ ตามลำดับ กล่าวคือ ลำดับที่การเกิดกับระดับเขาวงปัญญามีความสัมพันธ์กันในทางลบ (Negative) แต่เมื่อมีบุตรจำนวนมาก ๆ จะพบว่าบุตรลำดับหลัง ๆ กลับมีสภาพแวดล้อมทางปัญญาเริ่มแรกเพิ่มขึ้น ซึ่งทำให้อัตราการพัฒนาเขาวงปัญญา (Intellectual Development) สูงขึ้นด้วย ระดับเขาวงปัญญาของบุตรคนหลัง ๆ นี้จึงมีค่าสูงกว่าพี่ที่ติดกับเขา คำอธิบายที่กล่าวมาทั้งหมดนี้ทำให้ชำนาญและมากก็สรุปว่า ระดับเขาวงปัญญากับลำดับที่การเกิดมีความสัมพันธ์กันแบบควอดราติกหงายขึ้น

ส่วนในกรณีของช่วงที่ห่างของบุตรนั้นชำนาญและมากก็ได้อธิบายเปรียบเทียบระหว่างครอบครัวที่มีช่วงที่ห่างของบุตร 1 ปีกับครอบครัวที่มีช่วงที่ห่างของบุตร 2 ปีไว้ว่า

"สัมมุติว่ามีครอบครัวสองครอบครัว ครอบครัวที่ 1 มีช่วงห่างของอายุระหว่างบุตร 1 ปี ครอบครัวที่ 2 มีช่วงห่างของอายุระหว่างบุตร 2 ปี เมื่อทั้งสองครอบครัวมีบุตรคนแรกจะมีสภาพแวดล้อมทางปัญญาเริ่มแรกเท่ากันคือ 66.7 หน่วย ( $100 + 100 + 0/3$ )

อีก 1 ปีต่อมาบุตรคนแรกของทั้งสองครอบครัวอายุ 1 ปีเท่ากัน สัมมุติให้มีระดับเขาวงปัญญา 1 หน่วยเท่านั้น และช่วงนี้บุตรคนที่ 2 ของครอบครัวที่ 1 เกิดทำให้สภาพแวดล้อมทางปัญญาของบุตรคนแรกลดลงเท่ากับสภาพแวดล้อมทางปัญญาเริ่มแรกของบุตรคนที่ 2 คือ 50.2 หน่วย ( $100 + 100 + 1 + 0/4$ ) ส่วนในครอบครัวที่ 2 ยังไม่มีบุตรคนที่ 2



จนต่อมาอีก 1 ปี ในขณะที่บุตรคนแรกของทั้งสองครอบครัวมีอายุ 2 ปีเท่ากัน สัมมุติให้ระดับเขาวนัปัญหา 4 หน่วยเท่ากัน และบุตรคนที่ 2 ของครอบครัวที่ 1 อายุ 1 ปี ให้มีระดับเขาวนัปัญหา 1 หน่วย ครอบครัวที่ 2 ก็มีบุตรคนที่ 2 ซึ่งทำให้บุตรคนแรกของ ครอบครัวมีสภาพแวดล้อมทางปัญญาลดลง เท่ากับสภาพแวดล้อมทางปัญญา เริ่มแรกของบุตรคน ที่ 2 คือ 51.0 หน่วย ( $100 + 100 + 4 + 0/4$ ) และครอบครัวที่ 1 ก็มีบุตรคนที่ 3 ในวัยนี้เช่นกัน ซึ่งทำให้บุตรสองคนแรกมีสภาพแวดล้อมทางปัญญาลดลง เท่ากับสภาพแวดล้อม ทางปัญญา เริ่มแรกของบุตรคนใหม่ คือ 41.0 หน่วย ( $100 + 100 + 4 + 1 + 0/5$ )

เมื่อเวลาผ่านไปอีก 1 ปี บุตรคนแรกของทั้งสองครอบครัวอายุ 3 ปี สัมมุติให้ มีเขาวนัปัญหาเพิ่มขึ้นเป็น 9 หน่วยเท่ากัน บุตรคนที่ 2 ของครอบครัวที่ 1 มีอายุ 2 ปี จะมี ระดับเขาวนัปัญหา 4 หน่วย ส่วนบุตรคนที่ 3 ของครอบครัวที่ 1 และบุตรคนที่ 2 ของ ครอบครัวที่ 2 นั้นอายุ 1 ปี จะมีระดับเขาวนัปัญหาเป็น 1 หน่วยเท่ากัน ในช่วงนี้ในครอบ ครัวที่ 1 มีบุตรคนที่ 4 เกิด ซึ่งจะมีสภาพแวดล้อมทางปัญญา เริ่มแรกเป็น 35.7 หน่วย ( $100 + 100 + 9 + 4 + 1 + 0/6$ ) และทำให้บุตรคนแรก ๆ มีสภาพแวดล้อมทาง ปัญญาลดลงเป็น 35.7 หน่วยด้วย ส่วนในครอบครัวที่ 2 ยังไม่มีบุตรคนใหม่ แต่ในปีต่อมา ครอบครัวที่ 2 มีบุตรคนที่ 3 และครอบครัวที่ 1 ก็มีบุตรคนที่ 5 ขณะนั้นบุตรคนแรกของทั้ง - สองครอบครัวอายุ 4 ปี สัมมุติให้ระดับเขาวนัปัญหาเพิ่มขึ้นเป็น 15 หน่วยเท่ากัน ส่วนบุตร คนที่ 2 ของครอบครัวที่ 2 อายุ 2 ปี ระดับเขาวนัปัญหาจึงเพิ่มเป็น 4 หน่วย ดังนั้นสภาพ แวดล้อมทางปัญญา เริ่มแรกของบุตรคนที่ 3 และสภาพแวดล้อมทางปัญญาของบุตรคนอื่น ๆ ตอนนี้งจึงมีค่าเป็น 43.8 หน่วย ( $100 + 100 + 15 + 4 + 0/5$ )<sup>1</sup>

จะเห็นได้ว่า บุตรคนที่ 2 และ 3 ของครอบครัวที่มีช่วงที่ห่างของบุตรห่างมาก คือ 2 ปี จะมีสภาพแวดล้อมทางปัญญา เริ่มแรกเป็น 51.0 และ 43.8 หน่วยตามลำดับ ส่วนบุตรคนที่ 2 และ 3 ของครอบครัวที่มีช่วงที่ห่างของบุตรห่างน้อยคือ 1 ปีนั้น จะมีสภาพ

<sup>1</sup>Ibid., p. 30.

แวดล้อมทางปัญญาเริ่มแรกเป็น 50.2 และ 41.0 หน่วยตามลำดับ และสภาพแวดล้อมทางปัญญาของสมาชิกคนอื่น ๆ ก็จะลดลงเรื่อย ๆ ตามสภาพแวดล้อมทางปัญญาของบุตรที่เกิดใหม่ จนกระทั่งมีบุตรจำนวนมาก ๆ สภาพแวดล้อมทางปัญญาจึงจะเริ่มเพิ่มขึ้นดังแสดงค่าไว้ในตารางที่ 1

จากตัวเลขสัมมุติของสภาพแวดล้อมทางปัญญาและคำอธิบายข้างต้นทำให้สรุปได้ว่า "ถ้าช่วงที่ห่างของบุตรห่างมาก จะมีผลดีต่อบุตรคนรอง แต่ถ้าช่วงที่ห่างของบุตรห่างน้อยจะมีผลเสียต่อบุตรคนรอง"<sup>1</sup> กล่าวคือ บุตรของครอบครัวที่มีช่วงที่ห่างของบุตรห่างมาก จะมีระดับเขาวนปัญญาสูงกว่าบุตรของครอบครัวที่มีช่วงที่ห่างของบุตรห่างน้อย โดยเปรียบเทียบระดับเขาวนปัญญาของบุตรที่เกิดในลำดับที่การเกิดเดียวกัน

สิ่งที่น่าสังเกตอีกอย่างหนึ่งในตารางที่ 1 คือ ในกรณีที่ช่วงที่ห่างของบุตรเป็น 1 ปี สภาพแวดล้อมทางปัญญาของสมาชิกทุกคนในครอบครัวจะลดลงเรื่อย ๆ เมื่อมีบุตรคนใหม่เกิด จนกระทั่งมีบุตรถึงคนที่ 8 สภาพแวดล้อมทางปัญญาจึงจะเริ่มเพิ่มขึ้นจากเดิม คือ จาก 31.2 เป็น 32.0 หน่วย แต่ในกรณีที่ช่วงที่ห่างของบุตรเป็น 2 ปีนั้น สภาพแวดล้อมทางปัญญาจะเริ่มเพิ่มขึ้นจากเดิมคือ จาก 41.5 เป็น 42.3 หน่วย เมื่อมีบุตรถึงแค่คนที่ 5 เท่านั้น เขาวนปัญญาและมากี่สิ่งใดก็ตามเอาไว้วางใจว่าถ้าช่วงที่ห่างของบุตรห่างมาก ๆ จะทำให้บุตรคนโตในครอบครัวนั้นมีระดับเขาวนปัญญาต่ำที่สุด และบุตรคนรอง ๆ จะมีระดับเขาวนปัญญาสูงขึ้นเรื่อย ๆ ตามลำดับที่การเกิด ทำให้ความสัมพันธ์ระหว่างลำดับที่การเกิดกับระดับเขาวนปัญญามีทิศทางกลับกันกับที่กล่าวเอาไว้ข้างต้น คือ จะเป็นความสัมพันธ์ทางบวก (Positive Correlation) ซึ่งมีข้อค้นพบของนักวิจัยหลายท่านสนับสนุนคำทำนายนี้ เช่น เรอร์ลัโตนกับเจนกินส์ (Thurstone & Jenkins, 1929) และวิลลิส (Willis, 1924) ได้ค้นพบว่าลำดับที่การเกิดมีความสัมพันธ์ทางบวกกับระดับเขาวนปัญญา<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Ibid., p. 80.

<sup>2</sup>Ibid.



ส่วนในเรื่องอิทธิพลของขนาดของครอบครัวที่มีต่อระดับเขาวนปัญญา นั้น ชாயน์และ  
 มากัส ก็ได้ใช้ตัวเลขสัมฤทธิ์ในตารางที่ 1 มาประกอบการอธิบายเช่นเดียวกัน โดยกล่าวว่า  
 เมื่อขนาดของครอบครัวใหญ่ขึ้น สภาพแวดล้อมทางปัญญาของสมาชิกทุกคนในครอบครัวจะลด  
 ลง (ไม่ว่าช่วงที่ห่างของบุตรจะเป็น 1 ปี หรือ 2 ปีก็ตาม) คือ เมื่อบุตรคนใหม่เกิด  
 สภาพแวดล้อมทางปัญญาของสมาชิกในครอบครัวจะลดลง ในขณะที่ครอบครัวอื่น ๆ ที่ไม่มีบุตร  
 คนใหม่เกิด จะยังคงมีสภาพแวดล้อมทางปัญญาคงเดิม เช่น ในกรณีของครอบครัวที่มีช่วงที่  
 ห่างของบุตรเป็น 1 ปี สภาพแวดล้อมทางปัญญาจะมีค่าลดลงจาก 66.7 เป็น 50.2  
 41.0 และ 35.7 หน่วย เมื่อมีบุตรคนที่ 2 ที่ 3 และที่ 4 ตามลำดับ ยกเว้นเมื่อมีบุตร  
 จำนวนมาก ๆ ขึ้น สภาพแวดล้อมทางปัญญาของสมาชิกในครอบครัวจะเริ่มมีค่าเพิ่มขึ้นแทน  
 แต่ทว่าก็มิได้ทำให้ระดับเขาวนปัญญาของสมาชิกในครอบครัวเพิ่มขึ้นมากนักเท่ากับระดับ  
 เขาวนปัญญาของสมาชิกในครอบครัวที่มีบุตรน้อย ๆ ซึ่งมีสภาพแวดล้อมทางปัญญาสูงมาตลอด  
 ดังนั้นชอยน์และมากัส จึงทำนายเอาไว้ว่า เมื่อขนาดของครอบครัวเพิ่มขึ้น อัตราการพัฒนา  
 เขาวนปัญญาของสมาชิกในครอบครัวจะลดลง ระดับเขาวนปัญญาของบุตรที่มาจากครอบครัว  
 ขนาดเล็กยิ่งสูงกว่าบุตรที่มาจากครอบครัวขนาดใหญ่<sup>1</sup> และเขายังได้กล่าวเน้นไว้ว่า  
 ไม่ว่าขนาดของครอบครัวจะเปลี่ยนแปลงไปด้วยสาเหตุอื่น ๆ นอกเหนือจากการมีบุตรเพิ่ม  
 เช่น มีญาติผู้ใหญ่มาอาศัยอยู่ หรือมีสมาชิกบางคนย้ายออกไป ก็จะทำให้ค่าของสภาพแวดล้อม  
 ทางปัญญาเปลี่ยนแปลงไปในทำนองเดียวกัน ซึ่งจะทำให้อัตราการพัฒนาเขาวนปัญญาของ  
 สมาชิกในครอบครัวเปลี่ยนแปลงไปจากเดิมเช่นกัน

คำทำนายของชอยน์และมากัส ซึ่งกล่าวถึงลำดับที่การเกิด และขนาดของครอบ  
 ครัวว่ามีอิทธิพลต่อระดับเขาวนปัญญา โดยอ้างเอาข้อมูลและข้อค้นพบของ เบลมอนท์และ  
 มาโรลา (Belmont and Marolla, 1973) มาเป็นข้อมูลสนับสนุน และยังได้พบว่า  
 ช่วงที่ห่างของบุตร เป็นปัจจัยที่สำคัญอันหนึ่งซึ่งมีผลต่อทิศทางของความสัมพันธ์ระหว่างลำดับ

<sup>1</sup>Ibid., p. 76.

ที่การเกิดกับระดับเขาวนัญญา แต่เขาก็พบว่า มีบางส่วนของข้อมูลของ เบลมอนท์และมาโรลา ไม่เป็นไปตามรูปแบบ (pattern) ที่เขาได้เสนอไว้ เขาจึงได้ทำการตีบุตรโทนและบุตรคนสุดท้ายมาพิจารณา และอธิบายไว้ดังนี้

1. กรณีบุตรโทน ชายนีและมาก็กล่าวทำนายว่า บุตรโทนจะต้องมีระดับเขาวนัญญาสูงที่สุดแต่ปรากฏว่า แดมริน (Damrin, 1949) แมลเลอร์ (Maller, 1931) แชคเตอร์ (Schachter, 1963) รวมทั้ง เบลมอนท์และมาโรลา (Belmont and Marolla, 1973) ต่างก็พบว่าบุตรโทนไม่ได้มีระดับเขาวนัญญาสูงที่สุด คือ ไม่เป็นไปตามข้อค้นพบเกี่ยวกับอิทธิพลของขนาดของครอบครัวที่ว่า บุตรที่มาจากครอบครัวขนาดเล็กจะมีระดับเขาวนัญญาสูงกว่าบุตรที่มาจากครอบครัวขนาดใหญ่ และ เบลมอนท์และมาโรลาอ้างพบว่าบุตรโทนมีระดับเขาวนัญญาเทียบเท่ากับบุตรคนโตของครอบครัวที่มีบุตร 4 คน<sup>1</sup> ทั้งนี้ชายนีและมาก็กล่าวว่าเป็นเพราะเด็กที่เป็นบุตรโทนส่วนมากมักจะมาจากครอบครัวที่พ่อหรือแม่มีสภาพร่างกายไม่พร้อมที่จะมีบุตรได้อีก ซึ่งจะเป็นผลเสียต่อการพัฒนาเขาวนัญญาของเด็ก หรือมาจากครอบครัวที่ไม่ต้องการมีบุตรคนต่อไป ซึ่งจะมีอิทธิพลต่อการพัฒนาเขาวนัญญาของบุตร จึงทำให้กรณีของบุตรโทน ไม่เป็นไปตามรูปแบบ (pattern) ที่เขาทำนายไว้

2. กรณีบุตรคนสุดท้าย ชายนีและมาก็กล่าวว่าข้อมูลที่ เบลมอนท์และมาโรลา ได้มานั้นไม่สมบูรณ์ เพราะกลุ่มตัวอย่างที่เกิดในลำดับที่การเกิดต่ำกว่า 5 และ 6 มักจะป่วยในขณะที่เก็บข้อมูล และยังมีจำนวนน้อยมากด้วย จึงอาจทำให้ผลที่ได้ไม่สมบูรณ์ และไม่ปฏิบัติตามสมมติฐานที่กำหนดไว้

นอกจากชายนีและมาก็จะอธิบายสภาพการณ์ของครอบครัวดังที่กล่าวมาแล้ว ชายนีและมาก็ยังได้อธิบายกรณีบุตรแฝด และเสนอสมการคำนวณระดับเขาวนัญญาไว้ด้วย ซึ่งผู้สนใจจะศึกษาได้จากบทความเรื่อง Birth Order and Intellectual Development เขียนโดย R.B. Zajonc และ G.B. Markus ซึ่งลงในวารสาร

<sup>1</sup>Ibid., p.82.

Psychological Review ปี ค.ศ.1975 Volume 82 หน้า 74-88.

ตอนที่ 2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. ลำดับที่การเกิดและขนาดของครอบครัว (Birth Order and Family Size)

องค์ประกอบลำดับที่การเกิดเป็นส่วนย่อยของ โครงสร้างของครอบครัวที่ติดตัวมาแต่กำเนิด เด็กแต่ละคนในครอบครัวจะมีลำดับที่การเกิดที่แตกต่างกัน ลำดับที่การเกิดเป็นตัวแปรสำคัญที่น่าสนใจ ดังที่ฟรอยด์ (Freud, 1969) ได้กล่าวไว้ว่า ตำแหน่งของเด็ก ๆ ตามลำดับของพี่น้องทั้งชายและหญิงนั้นมีความสำคัญอย่างยิ่งสำหรับเป็นสาเหตุแห่งชีวิตในอนาคตของเขา<sup>1</sup> ลำดับที่การเกิดจึงเป็นตัวแปรที่นักจิตวิทยาและนักวิชาการทั่วไปให้ความสนใจมานานนับร้อยปี มีผู้ศึกษาเกี่ยวกับเรื่องลำดับที่การเกิดเอาไว้หลายแง่หลายมุมพบว่าลำดับที่การเกิดมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมด้านต่าง ๆ ของมนุษย์ เช่น ความมีชื่อเสียง ความวิตกกังวล ความคิดสร้างสรรค์ การปรับตัว โรคจิต โรคประสาท หักคนคิด ความสนใจในกีฬา ระดับเขาวนปัญญา และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เป็นต้น

ในเรื่องลำดับที่การเกิดกับระดับเขาวนปัญญา มีผู้ศึกษาและบันทึกไว้หลายท่าน โดยที่บางท่านได้นำเอาองค์ประกอบที่เกี่ยวข้อง คือ ขนาดของครอบครัว มาศึกษาด้วยตั้งรายละเอียดต่อไปนี้

เทอร์แมน (Terman, 1925) ได้ศึกษานักเรียนที่เรียนเก่งทั้งหมด 1,000 คน ที่มีระดับเขาวนปัญญา (I.Q.) 140 หรือสูงกวานั้น พบว่าส่วนใหญ่เด็กพวกนี้มาจากครอบครัวขนาดเล็กมีเพียงเล็กน้อยมาจากครอบครัวที่มีบุตร 5 คน หรือมากกว่านั้น และในกลุ่ม

<sup>1</sup>Dorothy Rogers, Issue in Adolescent Psychology, (New York : Meredith Coporation, 1969), p. 261.

เด็กที่มาจากครอบครัวที่มีบุตร 2 หรือ 3 หรือ 4 คน นั้นเป็นบุตรคนโตมากที่สุด รองลงมา ก็เป็นบุตรคนสุดท้อง และบุตรคนกลาง ๆ ที่เหลือ<sup>1</sup> ซึ่งข้อค้นพบของเทอร์แมนสอดคล้องกับ รายงานของแอนนาตาซี (Anastasi, 1961)<sup>2</sup> กับเบลมอนท์และมาโรลลา (Belmont and Marolla, 1973)<sup>3</sup> ที่ว่า ขนาดของครอบครัวและระดับเขาวนับดูมีความสัมพันธ์กับ ในทางลบ และในทำนองเดียวกันงานวิจัยของนิโคลส์ (Nichols, 1964) ซึ่งใช้นักเรียน มัธยมที่เข้ารอบสุดท้ายในการแข่งขันชิงทุน National Merit จำนวน 1,618 คน เป็นกลุ่ม ตัวอย่างก็พบว่า ตัวแทน 569 คน จากครอบครัวที่มีบุตร 2 คนนั้นเป็นบุตรคนโตถึงร้อยละ 66 ตัวแทน 144 คน จากครอบครัวที่มีบุตร 3 คนเป็นบุตรคนโตร้อยละ 52 ตัวแทน 244 คน จากครอบครัวที่มีบุตร 4 คน เป็นบุตรคนโตร้อยละ 59 และตัวแทนจากครอบครัว ที่มีบุตร 5 คน จำนวน 85 คน เป็นบุตรคนโตร้อยละ 52 สรุปได้ว่าเกือบร้อยละ 60 ของผู้เข้ารอบคัดเลือกรอบสุดท้ายทั้งหมดเป็นบุตรคนโต<sup>4</sup>

อัลทัส (Altus, 1959) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างลำดับที่การเกิดกับความ ถนัดกลุ่มตัวอย่างเป็นนิสิตใหม่มหาวิทยาลัยแคลิฟอร์เนีย จำนวน 4,300 คน เครื่องมือที่ใช้

---

<sup>1</sup> ปารชาติ สันทรืเชียญ, "ลำดับการเกิดและแรงจูงใจไม่สัมฤทธิ์" (วิทยานิพนธ์ ปรียญมหาบัณฑิต ภาควิชาจิตวิทยา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2522), หน้า 7-8.

<sup>2</sup> ศศ.เพลิน เขียวหวาน, "องค์ประกอบบางประการที่เกี่ยวข้องกับสัมฤทธิ์ผลทาง การเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย" (วิทยานิพนธ์ปรียญมหาบัณฑิต ภาควิชา - วิชาการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2521), หน้า 22.

<sup>3</sup> R.B. Zajonc and G.B. Markus, "Birth Order and Intellectual Development." p. 74.

<sup>4</sup> ปารชาติ สันทรืเชียญ, "ลำดับการเกิดและแรงจูงใจไม่สัมฤทธิ์", หน้า 8.

ในการวิจัยคือ แบบทดสอบเข้าวนปัญญาทางการใช้คำพูด โดยให้เด็กกำศัพท์ที่เว้นไว้  
 ปรากฏว่า คะแนนจากการทดสอบเข้าวนปัญญาของบุตรคนโตสูงกว่าบุตรคนอื่น ๆ อย่างมี  
 นัยสำคัญทางสถิติเล็กน้อย<sup>1</sup> ซึ่งข้อค้นพบนี้สอดคล้องกับผลการศึกษาของเบลมอนท์และมาโรเลีย  
 (Belmont and Marcilia, 1973) ที่ว่า โดยเฉลี่ยแล้วบุตรคนโตได้คะแนนรวมจากแบบ  
 ทสอบแมทธิวส์สูงกว่าบุตรคนอื่น ๆ และบุตรคนเล็ก ๆ ไปจะได้คะแนนรวม  
 ลดลงเรื่อย ๆ ตามลำดับ<sup>2</sup> แต่ขัดแย้งกับผลการศึกษาของสคูโนเวอร์ (Schoonover,  
 1959) ที่ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างระดับเข้าวนปัญญาและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกับ  
 ลำดับที่การเกิด เพศของพี่น้อง และช่วงห่างของบุตร กลุ่มตัวอย่างเป็นพี่น้องที่มีอายุใกล้  
 เคียงกัน 64 คู่ เครื่องมือที่ใช้ทดสอบเข้าวนปัญญาและผลสัมฤทธิ์คือ แบบทดสอบสแตนฟอร์ด  
 ไบเน็ต (The Stanford Binet test) และแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ของสแตนฟอร์ด (The  
 Stanford Achievement test ) ผลการวิจัยพบว่า

1. ไม่พบความแตกต่างระหว่างพี่น้องในเรื่องของระดับเข้าวนปัญญาหรือผล  
 สัมฤทธิ์ทางการเรียน
2. ผู้ที่มีพี่น้องเป็นชาย มีระดับเข้าวนปัญญาและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่า  
 ผู้ที่มีพี่น้องเป็นหญิง
3. ความสัมพันธ์ระหว่างลำดับที่การเกิด และความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของ  
 ระดับเข้าวนปัญญาและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สำหรับพี่น้องที่มีอายุใกล้เคียงกันเป็นคู่ ๆ  
 ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ<sup>3</sup>

<sup>1</sup> เรื่องเดียวกัน, หน้า 8-9

<sup>2</sup> R.B. Zajonc and G. B. Markus, "Birth Order and Intellectual Development," Psychological Review 82 (1975) : 74.

<sup>3</sup> Sarah M. Schoonover, "The Relationship of Intelligence and Achievement to Birth Order, Sex of Sibling and Age Interval," Journal of Educational Psychology 50 (1959) : 143-146.

ลูกเฮนดรา (Sukhendra, 1966) ก็ค้นพบในทำนองเดียวกันกับลูกอนโรวอร์  
ว่า ลำดับที่การเกิดของนักเรียนไม่มีความสัมพันธ์กับระดับเชาวน์ปัญญาและผลสัมฤทธิ์ทาง  
การเรียนของนักเรียน<sup>1</sup> นอกจากนี้เรอร์สตันกับเจนคินส์ (Thurstone & Jenkins,  
1929) และวิลลิส (Willis, 1924) ก็พบว่า ลำดับที่การเกิดมีความสัมพันธ์ในทางบวก  
กับระดับเชาวน์ปัญญา<sup>2</sup> คือ บุตรลำดับหลัง ๆ มีระดับเชาวน์ปัญญาสูงกว่าบุตรลำดับแรก ๆ

ในปี 1978 เวแลนเดีย แกรนด์อน และเพค (Velandia, Grandon and  
Page, 1978) ได้ศึกษาเกี่ยวกับขนาดของครอบครัว ลำดับที่การเกิด และระดับเชาวน์  
ปัญญา กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาจากวิทยาลัยในโคลัมเบียกว่า 36,000 คน พบว่า

1. ความสัมพันธ์ระหว่างลำดับที่การเกิดกับระดับเชาวน์ปัญญา เป็นไปตามรูปแบบ  
ที่ชายน์และมาทส์เสนอไว้เพียงบางส่วนเท่านั้น
2. อิทธิพลของขนาดของครอบครัวต่อระดับเชาวน์ปัญญาไม่ปรากฏในกลุ่มตัว-  
อย่างที่มีสถานะทางเศรษฐกิจสังคม (Socioeconomic Status) ต่ำ
3. อิทธิพลของลำดับที่การเกิดต่อระดับเชาวน์ปัญญาจะไม่คงที่ เมื่อขนาดของ  
ครอบครัวเปลี่ยนแปลงไป

สรุปได้ว่า ทฤษฎีเชาวน์ปัญญาของชายน์และมาทส์ไม่สามารถอธิบายผลการวิจัย  
นี้ได้ทั้งหมด<sup>3</sup>

<sup>1</sup> แก้วตา คณะวรรณ, "ความสัมพันธ์ของลำดับที่การเกิดกับบุคลิกภาพทางด้าน,"  
(วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารศึกษาศาสตร์ สาขาจิตวิทยา บัณฑิตวิทยาลัย สุทธิบาลกรรณมหาวิทยาลัย,  
2509), หน้า 45.

<sup>2</sup> R.B. Zajonc and G. B. Markus, "Birth Order and Intellectual  
Development," p. 80.

<sup>3</sup> Wilson Velandia, Gary M. Grandon and Ellis B. Page,  
"Family Size, Birth Order, and Intelligence in a Large South  
American Sample," American Educational Research Journal 15:3 (1978):  
399-416.



## 2. ช่วงที่ห่างของบุตร

องค์ประกอบช่วงที่ห่างของบุตร นอกจากจะมีผลต่อสุขภาพอนามัยของมารดา และบุตร คือ การมีบุตรที่มีผลทำให้มารดาไม่มีเวลาพักผ่อนเพียงพอ เด็กได้รับการอบรมเลี้ยงดูไม่ทั่วถึงแล้ว ยังมีผลกระทบกระเทือนต่อฐานะทางเศรษฐกิจและความเป็นอยู่ของครอบครัวด้วย จากการวิจัยขององค์การอนามัยโลก พบว่า มารดาที่มีบุตรถี่มักจะเป็นโรคโลหิตจางได้ง่าย น้านมจะแห้งพอเลี้ยงทารก มารดาจะขาดสารอาหารเพราะไม่มีเวลาสร้างอาหารมาทดแทนที่เสียไป ส่วนทารกที่คลอดครั้งหลัง ๆ จะมีน้ำหนักตัวต่ำกว่าปกติ เป็นโรคขาดสารอาหารและโรคติดเชื้อได้ง่าย<sup>1</sup> ซึ่งตรงกับผลการศึกษาของโรเซนบามและเชอร์ซิล (Rosenbaum and Churchill, 1969) ที่ว่าช่วงที่ห่างของบุตรแต่ละลำดับมีอิทธิพลต่อการพัฒนาการของเด็ก<sup>2</sup>

นุตทอลล์และคณะ (Nuttall E.V. et al., 1976) ได้ศึกษาอิทธิพลของขนาดของครอบครัว ลำดับที่การเกิด ช่วงที่ห่างของบุตร และความหนาแน่นของพี่น้อง ต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชายและหญิง โดยใช้กลุ่มตัวอย่างนักเรียนชาย 247 คน นักเรียนหญิง 306 คน พบว่า หลังจากควบคุมระดับเขาวานปัญญา (I.Q.) แล้ว นักเรียนชายที่มาจากครอบครัวขนาดเล็กมีแนวโน้มจะมีอันดับคะแนนสูงกว่านักเรียนชายที่มาจากครอบครัวใหญ่ นักเรียนหญิงที่เป็นบุตรคนแรก มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักเรียนหญิงที่เป็นบุตรคนรอง สำหรับช่วงที่ห่างของบุตรนั้นมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญกับผลสัมฤทธิ์

<sup>1</sup>บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์, คู่ชัชย คู่กรวรรต และสมคิด อีลระวัฒน์, ประชากรศึกษา (กรุงเทพมหานคร : อักษรบัณฑิต, 2520), หน้า 215-216.

<sup>2</sup>Michael Lewis and Haward Gallas, "Cognitive Performance in the 12-Week-Old Infant : The Effect of Birth Order, Birth Spacing, Sex, and Social Class," Research Bulletin (1970) : 1-5.



ทางการเรียนเฉพาะในนักเรียนชายเท่านั้นและหลังจากควบคุมระดับเขาวนปัญญาแล้ว พบว่า  
ไม่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญ<sup>1</sup>

ปัญญากรณีย์ ชูตั้งกร ได้อ้างถึง ซิซเรลลี (Cicirelli, 1967) แดนดัล และ  
ดอว์ (Dandes and Dow, 1969) และคอส (Koch, 1954) ว่าได้ศึกษาพบว่าช่วงที่  
ห่างของบุตรมีความสัมพันธ์กับระดับเขาวนปัญญาและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน<sup>2</sup>  
แต่มีผู้ศึกษาพบข้อขัดแย้งคือ ลิวส์ และ แกลลัส (Lewis and Gallas, 1970) ได้วิจัย  
เรื่องอิทธิพลของลำดับที่การเกิด ช่วงที่ห่างของบุตร เพศ และชั้นทางสังคม ต่อการแสดง  
การรับรู้ของเด็กรับ 3 เดือน พบว่าบุตรคนแรกได้คะแนนในการวัดระดับเขาวนปัญญามาก  
กว่าบุตรคนรอง ส่วนองค์ประกอบช่วงที่ห่างของบุตร เพศ ชั้นทางสังคมไม่มีความแตกต่างกัน<sup>3</sup>

สำหรับการวิจัยในประเทศไทยนั้น ปัญญากรณีย์ ชูตั้งกร ได้ศึกษาความ  
สัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบทางสังคมกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน กลุ่มตัวอย่าง  
ที่ใช้เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 7 จำนวน 150 คน พบว่า องค์ประกอบทางสังคมด้าน  
ลำดับที่การเกิด ช่วงที่ห่างของบุตร ลักษณะของครอบครัว ไม่มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์รวม  
และผลสัมฤทธิ์รายวิชาของนักเรียนอย่างมีนัยสำคัญ<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Ena Vazquez Nuttall and et al., "The Effects of Family Size, Birth Order, Sibling Separation and Crowding on the Academic Achievement of Boys and Girls," American Education Research Journal, 13 : 218.

<sup>2</sup>ปัญญากรณีย์ ชูตั้งกร, "ความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบทางสังคมกับสัมฤทธิ์ผล  
ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 7 อำเภอธัญบุรี จังหวัดปทุมธานี" (วิทยานิพนธ์ปริญญา  
มหาบัณฑิต ภาควิชาวิจัยการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2520),  
หน้า 14-15.

<sup>3</sup>Michael Lewis and Harward Gallas, "Cognitive Performance in the 12-Week-Old Infant.: The Effect of Birth Order, Birth Spacing, Sex, and Social Class," p. 1-15.

<sup>4</sup>ปัญญากรณีย์ ชูตั้งกร, "ความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบทางสังคมกับสัมฤทธิ์ผล  
ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 7 อำเภอธัญบุรี จังหวัดปทุมธานี," หน้า 52.