

**ขยายขอบเขตของความรู้ใหม่
เพื่อพัฒนาการเด็กปฐมวัย**

ข้อมูลทั่วไป

ข้อมูลสำหรับการจัดทำโปรแกรม :

- โภชนาการ
- การปกป้องคุ้มครอง
- การเรียนรู้ในวัยต้นและการเรียนรู้ตลอดชีวิต
- สุขภาพ
- การเลี้ยงดูลูก

ข้อมูลเพื่อการผลักดันนโยบาย

ข้อเท็จจริง เกี่ยวกับการพัฒนาสมอง



การเสริมสร้างสมองที่ดีกว่า :

ขยายขอบเขตของความรู้ใหม่เพื่อพัฒนาการเด็กปฐมวัย

ค วามก้าวหน้าในด้านประสาทวิทยาศาสตร์กำลังจะเป็นปัจจัยขับเคลื่อนไปสู่การปฏิบัติแนวคิดเรื่องพัฒนาการของเด็ก เนื่องจากเราได้เรียนรู้มากขึ้นเกี่ยวกับผลกระทบของประสบการณ์ ทั้งด้านบวกและด้านลบ ตลอดจนความเชื่อมโยงระหว่างประสบการณ์กับพันธุกรรมที่มีผลต่อพัฒนาการทางสมองของเด็ก ซึ่งพัฒนาการดังกล่าวมีผลอย่างยิ่งต่ออนาคตของบรรดาเด็กวัยหัดเดินอีกจำนวนหลายล้านคนและสังคมของเด็ก ๆ เหล่านั้น อีกทั้งมีผลต่องานของเราทั้งในบริบทด้านมนุษยธรรมและการพัฒนาด้วย



ข้อความต่าง ๆ ที่ระบุในเอกสารฉบับนี้มาจากการสัมมนาทางวิชาการด้านประสาทวิทยาศาสตร์ ซึ่งจัดโดยองค์การยูนิเซฟ เมื่อวันที่ 16 เมษายน 2014 (พ.ศ. 2557) ซึ่งนักวิทยาศาสตร์นานาชาติระดับแนวหน้าจำนวน 16 ท่านจากสาขาต่าง ๆ ด้านประสาทวิทยาศาสตร์ได้นำเสนอหลักฐานล่าสุดต่าง ๆ เกี่ยวกับอิทธิพลของประสบการณ์และสิ่งแวดล้อมที่มีผลต่อพัฒนาการทางสมองของเด็ก¹

1 ข้อสังเกต : เอกสารฉบับนี้ไม่ใช่เอกสารผลงานที่มาจากการทบทวนวรรณกรรม (Literature review) อย่างละเอียด แต่เป็นเอกสารที่เป็นผลการประชุมเชิงวิชาการด้านประสาทวิทยาศาสตร์โดยภาคผนวก 1 มีรายชื่อนักวิทยาศาสตร์ที่เข้าร่วมการประชุม และภาคผนวก 2 มีรายชื่อเอกสารอ้างอิงที่สนับสนุนข้อความในเอกสารนี้

ปัจจุบัน เราทราบแล้วว่า การทำงานของสมองได้รับอิทธิพลจากสภาพแวดล้อมเช่นเดียวกับที่ได้รับอิทธิพลจากพันธุกรรม และการพัฒนาเด็กให้สมองได้รับการพัฒนาอย่างเต็มที่จึงต้องทำในช่วง "หน้าต่างแห่งโอกาส" หรือ "โอกาสทองของการเรียนรู้" ที่จะบำรุงเลี้ยงดู กระตุ้นพัฒนาการ และสร้างความปลอดภัยเพื่อช่วยเติมเต็มศักยภาพของเด็ก การค้นพบทางวิทยาศาสตร์ยังช่วยหาคำตอบว่า การเลี้ยงดูเด็กเล็กและการเอาใจใส่อย่างไรจะส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงการแสดงออกของยีนส์ในสมอง ซึ่งมีแนวโน้มจะส่งผลกระทบต่ออนุชนรุ่นหลัง ๆ ในอนาคต

ปัจจุบัน เด็กวัยต่ำกว่า 5 ปีถึง 200 ล้านคน มีพัฒนาการต่ำกว่าระดับศักยภาพปกติ เนื่องจากปัจจัยหลายประการ เช่น ขาดสารอาหาร สุขภาพไม่สมบูรณ์ อยู่ในสภาพแวดล้อมที่ขาดสิ่งกระตุ้นพัฒนาการ ขาดการเลี้ยงดูที่เหมาะสม ขาดการกระตุ้นการตอบสนอง และอยู่ในสภาพที่ไม่ปลอดภัย² ผลการวิจัยพบว่า การลงทุนในบริการสำหรับเด็กในระยะแรกเริ่ม (Early intervention) เป็นประโยชน์ต่อพัฒนาการทางสมองในระยะสำคัญ ๆ สามารถช่วยให้บรรดาเด็กด้อยโอกาส เด็กที่อยู่ในภาวะเปราะบาง ตลอดจนสังคมของบรรดาเด็กเหล่านั้นมีสภาพที่ดีขึ้น โดยช่วยหยุดยั้งวัฏจักรแห่งความยากจน ความรุนแรง และความสิ้นหวัง

องค์การยูนิเซฟได้จัดสัมมนาทางวิชาการ โดยเชิญบรรดานักวิทยาศาสตร์ระดับแนวหน้าจากสาขาประสาทวิทยาศาสตร์มาร่วมแลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์เกี่ยวกับการเชื่อมโยงระหว่างปัญหาของเด็กที่อยู่ในสภาวะยากลำบากต่าง ๆ กับพัฒนาการและการทำงานของสมอง หลังจากที่ได้ตระหนักถึงคุณค่าและผลกระทบที่เป็นไปได้ของวิทยาศาสตร์แขนงนี้ต่อการสาธารณสุข และการจัดทำโปรแกรมสร้างเสริมพัฒนาการแบบองค์รวมสำหรับเด็ก การสัมมนาทางวิชาการในลักษณะนี้ที่ยูนิเซฟจัดขึ้นเป็นครั้งแรกทำให้ได้ทราบว่า องค์ความรู้ใหม่ที่เกิดขึ้นเกี่ยวกับพัฒนาการทางสมองตั้งแต่ระยะแรกเริ่มสามารถนำไปประยุกต์กับวิธีการใหม่ ๆ เพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพของการจัดโปรแกรมสร้างเสริมพัฒนาการแบบองค์รวมทางด้านสุขภาพ การศึกษา โภชนาการ และการคุ้มครองเด็ก โดยคำนึงถึงผลจากการคุ้มครองเด็กจากความรุนแรง การถูกละเลย และการนำเด็กเข้าสู่ระบบสถานสงเคราะห์ การสัมมนาทางวิชาการดังกล่าวยังช่วยชี้ให้เห็นแนวคิดใหม่ ๆ ซึ่งรวมถึงเรื่องผลกระทบจากความเจ็บป่วย การคิดเชื่อ และการสร้างเสริมพัฒนาการแบบองค์รวมของเด็กต่อการพัฒนาการทางสมอง

ถึงเวลาแล้วที่เราควรกำหนดแนวคิดเรื่องการพัฒนาเด็กปฐมวัยกันใหม่ โดยเชื่อมโยงสาขาการศึกษาต่าง ๆ เข้าด้วยกัน ด้วยการแปรหลักฐานทางวิทยาศาสตร์ต่าง ๆ ให้เป็นภาคปฏิบัติ ตลอดจนบูรณาการ ทั้งด้านสุขภาพ โภชนาการ การศึกษา และการคุ้มครองเด็กเข้าด้วยกัน อีกทั้งดำเนินมาตรการ แบบบูรณาการมากขึ้นเพื่อให้บังเกิดผลแก่เด็ก ๆ

ข้อมูลทั่วไป



หยุดการโต้เถียงเรื่องพันธุกรรมหรือสภาพแวดล้อม สำคัญต่อการพัฒนาการสมองมากกว่ากันได้แล้ว

ในอดีตเราเคยอภิปรายในประเด็นที่ว่าธรรมชาติของมนุษย์หรือการเลี้ยงดูมีอิทธิพลต่อพัฒนาการทางสมองมากกว่ากัน ต่อมาเราอภิปรายว่าทั้งธรรมชาติและ การเลี้ยงดูต่างก็สำคัญ แต่ปัจจุบันเราทราบแล้วว่า ทั้งธรรมชาติและ การเลี้ยงดูต้องไปควบคู่กัน โดยปัจจัยทั้งสองพึ่งพิงกันมากกว่าที่เราเคยคาดคิดไว้ ทั้งสองเติมเต็มซึ่งกันและกัน และปฏิสัมพันธ์กันอย่างสม่ำเสมอ ปัจจัยทั้งสองต่างดำเนินบทบาทของตนแต่ควบคู่กันไปใน การพัฒนาสมองของเด็ก และอนาคตของเด็ก โดยยีนส์เป็นกรอบฐานรากของพัฒนาทางสมองของเด็ก ส่วนสภาพแวดล้อมช่วยปรับพัฒนาการให้เข้าร่องเข้ารอย



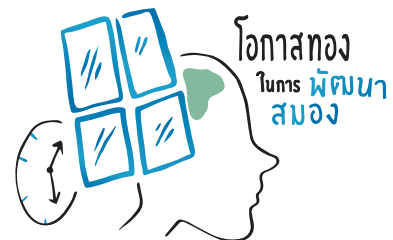
สมองมีพัฒนาการในระดับเร็วที่สุดในช่วงอายุ 2-3 ปีแรกของเด็ก ๆ

ในกลุ่มเด็กเล็ก เซลล์ประสาทสมองจะก่อตัวพัฒนาเชื่อมโยงกันในอัตราสูงถึง 700-1,000 ครั้งต่อวินาที ซึ่งพัฒนาการก่อตัวเชื่อมโยงเป็นกลไกให้สมองสามารถยืดหยุ่นและปรับตัวได้ (neuroplasticity) พัฒนาการนี้เป็นพื้นฐานสำคัญในการสร้างสุขภาพกาย สุขภาพจิต เสริมสร้างความสามารถในการเรียนรู้ตลอดชีวิต ความสามารถในการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลง และพัฒนาให้เกิดความเข้มแข็งทางใจที่จะช่วยให้เด็กสามารถฟื้นตัวได้เร็วยามเผชิญอุปสรรค หลักฐานทางวิทยาศาสตร์ดังกล่าวเน้นให้เห็นถึงความสำคัญในการเอาใจใส่ดูแล สุขภาพที่ดีของเด็ก โภชนาการ และปัจจัยกระตุ้นพัฒนาการของเด็กเล็กทุกราย โดยเฉพาะต้องเอาใจใส่ดูแลเด็กเล็กที่เผชิญอุปสรรคหรือเด็กเล็กที่มีการพัฒนาในทางลบ



บริการช่วยเหลือเด็กในระยะแรกเริ่มคือคำตอบ เพราะยิ่งช่วยเหลือเด็กช้า ก็ยิ่งทำให้แก้ปัญหายาก

เมื่อสมองของเด็กไม่ได้รับการบำรุงเท่าที่ควรหรือตามที่สมองจำเป็นต้องได้รับ โดยเฉพาะในช่วง 2-3 ขวบปีแรกซึ่งสมองมีความอ่อนไหวและ พัฒนาการได้รวดเร็วที่สุด จะต้องใช้ความพยายามอย่างมากที่จะชดเชย การขาดโอกาสในช่วงนั้น และผลลัพธ์ที่ได้ก็มักจะต่ำกว่าระดับเหมาะสม อยู่มาก ดังนั้น ระดับความรุนแรงของปัญหาทางด้านพัฒนาการทาง สมองเมื่อเด็กเติบโตขึ้น ซึ่งสัมพันธ์กับการขาดโอกาสในระยะวัยต้น ๆ สามารถแก้ไขได้ด้วยการให้บริการช่วยเหลือเด็กในระยะแรกเริ่ม





ในการนำความรู้ใหม่ไปใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด เราจะต้องทราบว่า ควรจะ
บูรณาการและจัดการให้บริการแก่เด็กในระยะแรกเริ่มเมื่อไหร่และอย่างไร
เพื่อให้เกิดผลดีที่สุดแก่เด็ก

สมองของมนุษย์มีความซับซ้อนเป็นพิเศษ และพัฒนาจาก "ล่างขึ้นบน" คุณภาพของประสบการณ์ต่าง ๆ
ตั้งแต่วัยเยาว์ช่วยสร้างรากฐานสำหรับพัฒนาการทางสมองไปตลอดช่วงวัยเด็กและวัยรุ่นว่าจะเกิดขึ้น
อย่างเหมาะสมหรือไม่ การทำงานต่าง ๆ ของสมองก็มีปฏิสัมพันธ์กันอย่างซับซ้อนแต่มีระบบการประสาน
งานกัน ดังนั้นเราสามารถทำให้การให้บริการช่วยเหลือเด็กในระยะแรกเริ่มให้เกิดผลลัพธ์ที่ดีที่สุดได้
ถ้าเราออกแบบบริการนั้นให้สอดคล้องกับพัฒนาการที่เปลี่ยนแปลงตลอดเวลาของสมอง การทำงาน
ที่สัมพันธ์ซับซ้อนของสมอง และอยู่ในช่วงโอกาสทองของการเรียนรู้



ข้อมูลสำหรับการจัดทำโปรแกรม

สมองอาศัยปัจจัยและประสบการณ์หลากหลายในการพัฒนา เช่น สารอาหารช่วยหล่อเลี้ยงสมอง การกระตุ้นพัฒนาการเด็กช่วยจุดประกายความเชื่อมโยงของระบบประสาท และปฏิสัมพันธ์ทางบวกช่วยลดผลกระทบจากความเจ็บป่วย ส่วนการคุ้มครองเด็กให้ปลอดภัยช่วยปกป้องสมองจากผลกระทบทางลบจากความเครียด การผสมผสานระหว่างสารอาหารที่เพียงพอ การกระตุ้นทางบวกในลักษณะที่ถูกต้อง การเลี้ยงดูที่ดี และความรู้ที่มั่นคงปลอดภัยล้วนมีผลต่อการพัฒนาการก่อตัวและการรวมตัวของวิถีประสาทต่าง ๆ ซึ่งจะมีผลต่อความสามารถของสมองที่จะพัฒนาอย่างถูกต้อง และต่อความสามารถของเด็กที่จะพัฒนาจนเต็มศักยภาพของตน

โภชนาการ



การขาดโภชนาการในช่วงการกักกันก่อนพัฒนาการทางสมอง

ในช่วงที่อยู่ในครรภ์ และช่วงทารกแรกเกิด สมองต้องการพลังงานอย่างมาก โดยใช้พลังงานถึงร้อยละ 50-75 ของพลังงานที่ถูกดูดซึมเข้าสู่ร่างกายจากอาหาร ซึ่งได้แก่ ไขมัน โปรตีน วิตามินต่าง ๆ และเกลือแร่ แต่ถ้าหญิงตั้งครรภ์ และทารกได้รับสารอาหารที่ไม่เพียงพอ จะส่งผลกระทบต่อโครงสร้างและการทำงานต่าง ๆ ของสมองอย่างที่ยากจะหาทางชดเชยได้ในภายหลัง



ความเครียดและสารอาหารจะมีปฏิสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน ส่งผลกระทบต่อการที่สมองและร่างกายจะดูดซึมสารอาหาร และมีอิทธิพลต่อระดับพัฒนาการของเด็กด้วย

ร่างกายของมนุษย์จะจัดลำดับความสำคัญว่าสารอาหารควรถูกส่งไป ณ จุดใดและเพื่ออะไร โดยใช้หลักการเดียวกับอุปสงค์และอุปทานที่ซับซ้อน (ปริมาณสารอาหารคืออุปสงค์ และความสามารถดูดซึมสารอาหารคืออุปทาน) อย่างไรก็ตาม ความเครียดสูงบั่นทอนความสามารถของร่างกายในการเผาผลาญสารอาหารหลัก ๆ ที่เกื้อหนุนพัฒนาการทางสมองให้แข็งแรง อีกทั้งส่งผลกระทบต่อความสามารถของอวัยวะสำคัญในการดูดซึมสารอาหารและลดประสิทธิภาพของอาหารเสริมต่าง ๆ เช่น อาหารเสริมที่ให้แก่เด็กที่ขาดสารอาหารในภาวะฉุกเฉิน ดังนั้น การให้บริการช่วยเหลือเด็กในระยะแรกเริ่มอย่างชาญฉลาดควรคำนึงถึงปัจจัยเชื่อมโยงระหว่างโภชนาการกับการลดระดับความเครียด ซึ่งจะมีผลต่อภาวะทางโภชนาการและพัฒนาการทางสมองของเด็กไปพร้อม ๆ กันด้วย

การปกป้องคุ้มครอง



ภาวะความเครียดในระดับรุนแรงและการเผชิญกับความรุนแรง การถูกละเมิด และการถูกละเลยในวัยเยาว์จะมีผลกระทบต่อเด็กไปตลอดชีวิต

ความเครียดอาจเกิดขึ้นได้หลายระดับ เช่น ระดับต่ำ ระดับปานกลาง (สามารถทนได้) และระดับรุนแรง ทั้งนี้ภาวะความเครียดในระดับรุนแรงเกิดขึ้นเมื่อทารก หรือเด็กเล็กเผชิญกับความรุนแรง การถูกละเมิด การถูกละเลย และต้องเผชิญความหวาดหวั่น ตลอดจนอุปสรรคต่าง ๆ ที่เป็นปัญหาที่ยังรบกวน รบกวนและซับซ้อน ซึ่งในภาวะความเครียดดังกล่าว ร่างกายจะหลั่งฮอร์โมนคอร์ติซอล (cortisol) ซึ่งเป็นฮอร์โมนความเครียด ออกมาในระดับสูง และฮอร์โมนนี้จะขัดขวางกระบวนการพัฒนาการทางสมอง โดยจำกัดการขยายตัว หรือการแตกแขนงของเซลล์ต่าง ๆ ในสมอง อีกทั้งส่งผลร้ายต่อสุขภาพ การเรียนรู้ และพฤติกรรมของเด็ก



ความปลอดภัยเป็นปัจจัยที่จำเป็นต่อพัฒนาการของเด็กปฐมวัย

ระบบประสาทอัตโนมัติจะตอบสนองต่อภัยคุกคามต่าง ๆ และก่อให้เกิดระบบตอบสนองความเครียด อีกทั้งยังทำให้พลังงานและสารอาหารถูกเบี่ยงออกจากสมอง ดังนั้น หากจะฟื้นฟูพัฒนาการทางสมองให้คืนกลับสู่ภาวะปกติ สมองจะต้องรับรู้ถึงความปลอดภัยเสียก่อน ซึ่งการเข้าใจกระบวนการ "ภายใน" ของสมองที่จะประเมินความเสี่ยงต่าง ๆ นี้เรียกว่า "neuroception" (หมายถึงภาวะที่วงจรประสาทต่าง ๆ ในสมองแยกแยะว่าสถานการณ์ใด และผู้ใดมีความปลอดภัย หรือเป็นอันตราย หรือเป็นภัยคุกคาม) ซึ่งจะช่วยชี้ทางและทำให้การให้บริการช่วยเหลือได้ตรงจุด เพื่อจัดสภาพแวดล้อมที่ปลอดภัยและเกื้อกูลต่อพัฒนาการให้แกเด็ก ๆ ได้อย่างเหมาะสม

การเรียนรู้ในช่วงปฐมวัย และการเรียนรู้ตลอดชีวิต



การกระตุ้นและปฏิสัมพันธ์กับพ่อแม่และผู้เลี้ยงดูตั้งแต่วัยต้น ๆ นำไปสู่พัฒนาการทางสมองแบบก้าวกระโดด และการเรียนรู้ตลอดชีวิต

การวิจัยมากมายเกี่ยวกับการกระตุ้นพัฒนาการของทารกและเด็กปฐมวัยพบว่า การเลี้ยงดูอย่างอบอุ่น และการกระตุ้นให้เกิดปฏิสัมพันธ์ที่ค้ำระหว่างเด็กเล็กกับพ่อแม่ และผู้เลี้ยงดู สามารถช่วยเสริมสร้างความสามารถในการเรียนรู้เชิงบวกได้อย่างถาวร อีกทั้งอาจจะช่วยเปลี่ยนแปลงการทำงานของสมองเด็กไปตลอดชีวิต



การเรียนรู้ของเด็กปฐมวัยติดตัวเด็กไปได้ตลอดชีวิต และออกดอกออกผลอย่างทั่วถึง

รากฐานของเครือข่ายสมองและวิถีเซลล์ประสาทต่าง ๆ จะเกิดขึ้นภายในช่วง 6 ปีแรก เจมส์ เจ. เฮกแมน (James J. Heckman) นักเศรษฐศาสตร์ผู้พิชิตรางวัลโนเบลได้คิดคำนวณ "เส้นโค้งเฮกแมน" ("Heckman Curve") ซึ่งเป็นกราฟที่แสดงให้เห็นว่า การลงทุนทางด้านการศึกษาและการฝึกอบรมที่ให้ผลตอบแทนสูงสุด คือ การเรียนรู้ในช่วงปฐมวัยหรือในช่วงระยะแรกเกิดจนถึงอายุสามปี

สุขภาพ

มี ปัจจัยทางด้านสุขภาพหลายประการที่เชื่อมโยงกับพัฒนาการทางสมอง แต่ไม่ได้รวมอยู่ในหัวข้อของการสัมมนาทางวิชาการทางค่านประสาทวิทยาศาสตร์ทั้งหมด ประเด็นที่ไม่ได้ถูกรวมไว้ในเอกสารฉบับนี้ เช่น การคลอดบุตรอย่างปลอดภัย การเลี้ยงดูทารกหลังคลอด ภาวะการติดเชื้อ การสร้างภูมิคุ้มกัน หรือการได้รับยาหรือสารเคมีเกินขนาด ยังจำเป็นต้องให้ความสนใจต่อไป



ปฏิสัมพันธ์ที่ส่งเสริมสุขภาพที่ดีระหว่างการกักกับผู้เลี้ยงดูมีผลต่อทั้งสองช่วงวัย

ความผูกพันอย่างแนบแน่นและปฏิสัมพันธ์ตั้งแต่แรกเริ่มระหว่างทารกกับผู้เลี้ยงดูจะกระตุ้นให้เกิดการหลั่งฮอร์โมนออกซิโทซิน (oxytocin) ซึ่งเป็นฮอร์โมนสำคัญที่ส่งผลต่อประสาทและพฤติกรรมของเด็กและแม่ โดยผลดังกล่าวมีความเชื่อมโยงกัน ในส่วนของแม่ ฮอร์โมนออกซิโทซินอาจช่วยให้เลี้ยงลูกด้วยนมแม่นานขึ้น ซึ่งจะช่วยเสริมสร้างโภชนาการและพัฒนาการทางสมองที่ดีขึ้นแก่ทารก นอกจากนี้ การเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ยังเป็นการกระตุ้นและการบำรุงเลี้ยงสมองของทารกด้วย อีกทั้งเป็นการเสริมสร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างเด็กกับผู้เลี้ยงดู ปัจจัยดังกล่าวทั้งหมดล้วนสนับสนุนการพัฒนาสมองให้แข็งแรง



การเลี้ยงดูลูก



วิธีการที่เด็กได้รับการเลี้ยงดู หรือการดูแลเอาใจใส่ในช่วงขวบปีแรก ๆ มีผลกระทบต่องานของสมองเด็กไปตลอดชีวิต และอาจจะมีผลกระทบต่อหลายรุ่นต่อ ๆ ไปในอนาคตด้วย

เราได้เรียนรู้เพิ่มขึ้นว่า การเลี้ยงดูเด็ก ตลอดจนการฝึกให้เด็กมีสังคมและมีระเบียบส่งผลต่อพฤติกรรมของเด็กปฐมวัยอย่างไร อีกทั้งยังเป็นปัจจัยที่สามารถทำนายพฤติกรรมเมื่อเขาเติบโตเป็นผู้ใหญ่ รวมถึงพฤติกรรมก้าวร้าวและการแสดงออกต่าง ๆ ได้ด้วย ซึ่งปัจจัยต่าง ๆ ดังกล่าวยังมีผลต่อความนับถือตนเองทางพันธุกรรมให้แสดงผลของยีนส์ที่เกี่ยวข้องได้อย่างแปรผัน



โภชนาการที่เพียงพอและต่อเนื่อง ตลอดจนการได้รับการเลี้ยงดูสนับสนุนจากผู้ใหญ่ เป็นวิธีการที่ดีที่สุดที่จะช่วยชดเชยผลกระทบจากสภาวะที่ยากลำบาก อีกทั้งยังช่วยสนับสนุนพัฒนาการทางสมองของเด็กด้วย

สมองของมนุษย์ถูกสร้างให้แสวงหาประสบการณ์ต่าง ๆ และรอรับการกระตุ้นเมื่อโอกาสแห่งการเรียนรู้เปิดกว้าง ซึ่งบางครั้งโอกาสที่เปิดรับอาจมีช่วงระยะเวลาที่สั้นมาก เมื่อการคาดหวังที่จะได้รับการเลี้ยงดูอย่างหนุนนำและช่วยสร้างสิ่งกระตุ้นไม่เป็นผล สมองก็ไม่มีข้อมูลว่าจะพัฒนาอะไร หรือพัฒนาอย่างไร เนื่องจากพัฒนาการทางสมองต้องอาศัยสัญญาณรับรู้จากการเลี้ยงดู เพื่อเสริมสร้างโครงข่ายเซลล์ประสาท

ข้อมูลเพื่อการผลักดันนโยบาย



การค้นพบใหม่นี้มีผลต่อกลุ่มเด็กที่เปราะบาง และด้วยโอกาสอย่างมหาศาล

ตัวอย่างเช่น การตีความสิ่งที่ค้นพบใหม่นี้สามารถนำไปสู่การผลักดันนโยบายกับพันธมิตรจากหน่วยงานราชการ เพื่อที่จะลดการนำเด็กเข้าสู่สถานรับเลี้ยงเด็ก และช่วยส่งเสริมระบบอุปการะเด็ก เพื่อให้การช่วยเหลือเชิงบวกทางด้านจิตใจและสังคม อีกทั้งการจัดพื้นที่ที่เป็นมิตรต่อเด็กที่อยู่ในสภาวะฉุกเฉิน และเน้นเพิ่มการลงทุนในการแก้ปัญหาในระดับโลกเกี่ยวกับความรุนแรงต่อเด็ก โดยเข้าใจผลกระทบต่าง ๆ ที่ตามมาในระยะยาวจากความรุนแรงอย่างลึกซึ้ง



ความเหลื่อมล้ำเริ่มต้นตั้งแต่วันแรก ๆ ของชีวิต และความพยายามที่จะลดช่องว่างแห่งความเหลื่อมล้ำก็จำเป็นที่จะต้องเริ่มตั้งแต่ต้นเช่นกัน เพราะสิ่งนี้เป็นอุปสรรคทำให้เด็ก ๆ หลายล้านคนไม่มีโอกาสได้รับสิทธิ์ที่จะพัฒนาตนเองอย่างเต็มที่

ประมาณ 1 ใน 3 ของเด็ก ๆ³ มีระดับการพัฒนาที่ไม่ถึงศักยภาพที่ควรเป็น ซึ่งส่งผลกระทบต่อทั้งต่อชีวิตของเด็ก และผลกระทบในระยะยาวต่อสังคมของเด็กเหล่านั้นด้วย



บรรดานักเศรษฐศาสตร์ยกย่องว่าการลงทุนเรื่องการให้บริการช่วยเหลือเด็ก
ในระยะแรกเริ่มว่า เป็นวิธีการที่คุ้มค่าที่สุดที่จะทำให้เกิดการพัฒนาอย่างยั่งยืน

โดยการเน้นการลงทุนที่ให้ผู้รับบริการได้ผลตอบแทนสูง ในรูปแบบของการเพิ่มศักยภาพการเรียนรู้ การหารายได้
ที่สูงขึ้น และเพิ่มผลการผลิตให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ตลอดจนช่วยลดการพึ่งพาอาศัยระบบสาธารณสุข
ระบบยุติธรรม ระบบการคุ้มครองเด็กและสังคม และลดต้นทุนทางสังคมจากปัญหาประสิทธิภาพการผลิต
ที่ต่ำลง



หลักฐานต่าง ๆ ชี้ให้เห็นว่าต้องมีการปฏิบัติ: การดำเนินงานร่วมกันของฝ่ายต่าง ๆ
ที่เกี่ยวข้องมีความสำคัญอย่างมาก ที่จะช่วยให้สมองเด็กได้รับการพัฒนาอย่าง
เหมาะสมให้เด็กเจริญเติบโต และมีความเป็นอยู่ที่ดี

ขณะที่เราได้เรียนรู้เพิ่มขึ้นเรื่อยๆ เกี่ยวกับความเชื่อมโยงระหว่างการช่วยเหลือเด็กในหัวข้อที่สำคัญ ๆ เช่น
โภชนาการ การกระตุ้นพัฒนาการ การปกป้องคุ้มครองเด็กให้ปลอดภัย สุขภาพ การสนับสนุนให้เด็กได้รับ
การเลี้ยงดูอย่างเหมาะสม และการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ เราต้องเริ่มนำข้อมูลใหม่เหล่านี้มาประยุกต์ใช้ตั้งแต่
ตอนนี้



ถึงเวลาแล้วที่จะต้องปรับปรุงแนวทางการพัฒนาเด็กวัยปฐมวัยใหม่ โดยการนำ
ความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์มาทำให้เกิดผลในชีวิตจริงสำหรับกลุ่มเด็ก
ด้อยโอกาสและมีความเปราะบางที่สุด



ข้อเท็จจริง

เกี่ยวกับการพัฒนาสมอง

กรอบรากฐานของสมองมนุษย์ประกอบด้วยเซลล์ประสาทถึง 86,000 ล้านเซลล์
ที่ก่อตัวรอบ ๆ จุดประสานเชื่อมโยงเซลล์ประสาทต่าง ๆ ถึง 1 พันล้านล้านจุด
แต่ก่อตัวเป็นรหัสทางพันธุกรรมในเพียง 10,000 ยีนส์ (Herculano-Houzel, 2009)

ในช่วงขวบปีแรก ๆ ของชีวิต เซลล์ประสาทต่าง ๆ จะพัฒนาก่อตัวประสานเชื่อมโยงกันขึ้นใหม่
ในอัตราสูง อย่างน่าอัศจรรย์ ประมาณ 700-1,000 ครั้งต่อวินาที (Shonkoff, 2009)
ซึ่งอัตราการส่งข้อความในทวิตเตอร์ในช่วงการประกาศผลรางวัลออสการ์ยังไม่เร็วเท่า

เมื่อเด็กอายุ 7 ปี ความสามารถในการเปลี่ยนแปลงของเซลล์สมองลดลงจากเนื้อเยื่อชนิดหนึ่งไปเป็นเซลล์
ชนิดจำเพาะของเนื้อเยื่อชนิดอื่นกลับลดลงมาประมาณร้อยละ 50 ของระดับก่อนหน้านี้ (Nelson, 2000)

เมื่ออายุ 3 ปี สมองของเด็กจะทำงานไเป็นสองเท่าของสมองผู้ใหญ่
(Brotherson, 2009)

เมื่ออายุ 3 ปี น้ำหนักสมองของเด็กจะเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 87 ของน้ำหนักสมองมนุษย์โดยปกติ
(1,100 กรัม; Dekaban, 1978)

ร้อยละ 50-75 ของการเผาผลาญพลังงานในร่างกายในช่วง 2-3 ปีแรกของเด็กนำไปใช้
เพื่อการพัฒนาสมอง (Steen, 2007)

ในบรรดาสายพันธุ์มนุษย์ทั้งหมดที่มีประวัติศาสตร์พัฒนาการแต่ดั้งเดิมมา
สายพันธุ์ของมนุษย์ปัจจุบัน คือ โฮโม ซาเปียน (Homo sapiens) เท่านั้น
ที่มีชีวิตรอดมาได้ เนื่องจากพัฒนาการทางสมองที่ปรับตัวได้ในช่วงวัยเด็ก (Walter, 2013)



unicef 

องค์การยูนิเซฟ ประเทศไทย
19 ถ. พระอาทิตย์ เขตพระนคร กทม. 10200
โทร: 66 2 356 9499
แฟกซ์: 66 2 281 6032
อีเมล: thailandao@unicef.org
<http://www.unicef.org/Thailand>