

TAHAP PENGETAHUAN GURU DALAM MENGGUNAKAN TERAPI SENSORI INTEGRASI UNTUK MURID BERKEPERLUAN KHAS

^aNur Solehah Ab Halim

^bAliza Alias

^{ab}Universiti Kebangsaan Malaysia

^asoleydard90@gmail.com

^beliza@ukm.edu.my

Abstrak: *Terapi Sensori Integrasi (TSI) semakin mendapat tempat dalam kalangan guru-guru pendidikan khas. Tujuan kajian ini adalah untuk mengkaji tahap pengetahuan guru mengenai TSI dan mengenalpasti teknik atau peralatan TSI yang digunakan oleh guru. Kajian ini dijalankan secara tinjauan menggunakan instrumen soal selidik terhadap 65 orang guru-guru pendidikan khas. Dapatan kajian menunjukkan pengetahuan guru-guru mengenai terapi ini di tahap sederhana. Antara teknik-teknik berasaskan sensori yang sering digunakan adalah, peralatan kemahiran manipulative taktil, aktiviti mengangkat dan membawa barang dan juga aktiviti melompat atau menggunakan trampolin. Oleh yang demikian, bagi meningkatkan pengetahuan dan teknik pengajaran guru, seharusnya latihan dan kursus-kursus mengenai TSI seharusnya dipertingkatkan dari masa ke semasa.*

Kata kunci: Tahap pengetahuan guru, terapi sensori integrasi, murid berkeperluan khas.

Abstract: *Sensory Integration Therapy (TSI) has been the subject of preferential among special education teachers. The aim of this research is to study the level of knowledge of TSI of special education teachers and also to identify the techniques and tools that are utilized by them. This research is carried out through the instrument of questionnaire to 65 special education teachers. The result of this research roughly indicates that special education teachers' knowledge about TSI is average. Among the sensorial based techniques that are often used are tactile manipulation skill tools, lifting and carrying object activities and also jumping activity or in another word, trampoline. Conclusively, in order to enhance the knowledge and teaching techniques of teachers, exercises and courses that focuses primarily on SIT should be progressively improved from time to time.*

Keyword: Knowledge Level of Teachers, Sensory Integration Therapy, Special Education Students

PENDAHULUAN

Sensori Integrasi(SI) telah diiktiraf oleh *American Occupational Therapy Association* (AOTA) sebagai salah satu teori dan kaedah yang digunakan oleh ahli terapi di sekolah-sekolah awam dan swasta untuk meningkatkan keupayaan kanak-kanak untuk mengakses sama ada dalam kurikulum dan aktiviti kokurikulum di sekolah. (AOTA 2008). Terapi ini adalah berdasarkan permainan untuk memberi motivasi kepada kanak-kanak untuk membina otot,persepsi, perhatian dan penyelarasan. Namun ia tidak diterima secara meluas dalam perubatan bidang sebagai rawatan yang berkesan untuk setiap kanak-kanak dengan gangguan neurologi (Bissell 1997). Semenjak bilik sensori integrasi ini diperkenalkan di

Malaysia pada tahun 1999, pembinaannya di sekolah-sekolah semakin meluas (RMCH 2011).

Berdasarkan kajian-kajian lepas, kajian ini menekankan aspek-aspek mengenai penggunaan Terapi Sensori Integrasi (TSI) di sekolah oleh guru-guru (Bissel 1997, Leong et al 2011, dan Ayres 1972), dan juga pengetahuan guru-guru dalam melaksanakannya (Bakley 2011, Noddings 2005, dan Sadig 2000). Dalam konteks kajian ini, guru memainkan peranan penting dalam melaksanakan TSI. Hal ini kerana guru adalah lebih mudah untuk mengendalikan murid dalam persekitaran pembelajarannya berbanding dijalankan oleh ahli terapi (Hanft,1997).

Perkembangan sensorimotor dilihat sebagai asas penting untuk pembelajaran. Oleh itu, penggunaan Terapi SI disarankan dalam

meningkatkan kefungsiannya murid (Schaaf & Miller, 2005). Ia perlu ditegaskan bahawa matlamat yang tersirat terapi integrasi deria adalah untuk mengubah cara asas bahawa otak mengatur dan memproses sensasi (Ottenbacher, 1982) dan bukannya mengajar kemahiran atau tingkah laku. Dahulu Terapi SI digambarkan sebagai terapi yang dilakukan secara klinikal tetapi kini dilaksanakan sebagai amalan dalam persekitaran dimana aktiviti deria secara berjadual untuk individu sama ada dirumah atau di sekolah (Baranek, 2002). Kajian ini dapat menerangkan penggunaan Terapi Sensori Integrasi oleh para guru di sekolah. Menurut Noddings (2012) guru dapat bekerjasama dengan ahli terapi carakkerja untuk menjalankan Terapi Sensori Integrasi di sekolah. Manakala, Leong et al (2011) pula menyatakan bahawa guru atau ahli terapi memerlukan pengetahuan atau kemahiran dalam menjalankan Terapi Sensori Integrasi. Berdasarkan kajian-kajian lepas, TSI kebiasaannya dikendalikan atau dipantau oleh ahli terapi. Di sini dapat dilihat perbezaan kajian dari segi populasi dimana kajian ini melihat pelaksanaan TSI di sekolah-sekolah kerajaan oleh para guru dan bukannya dilaksanakan oleh ahli terapi. Oleh itu, kajian ini menekankan hubungan pengetahuan guru dalam melaksanakan Terapi Sensori Integrasi tanpa melibatkan pihak luar. Hal ini penting untuk mengetahui sejauhmanakah input pengetahuan yang diperolehi oleh para guru untuk menjalankan TSI di dalam persekitaran sekolah.

Kertas ini bertujuan untuk menjawab persoalan kajian yang pertama dan kedua iaitu apakah hubungan antara tahap pengetahuan dengan penggunaan kaedah Terapi Sensori Integrasi? Persoalan tersebut adalah untuk menjurus kepada objektif pertama daripada keseluruhan kajian iaitu:

- i. Mengenalpasti tahap pengetahuan guru menggunakan Terapi Sensori Integrasi
- ii. Mengenalpasti teknik atau peralatan TSI yang digunakan oleh guru.

Bagi mencapai objektif tersebut, satu kajian deskriptif dijalankan dengan menggunakan instrument soal selidik.

Secara keseluruhannya kertas ini mengandungi empat bahagian iaitu kajian literatur berkaitan dengan kajian-kajian lepas yang menghuraikan penggunaan Terapi Sensori Integrasi dalam kalangan guru. Seterusnya adalah penjelasan mengenai kaedah yang digunakan untuk pengumpulan dan analisis data. Bahagian seterusnya membincangkan berkaitan dengan dapatan kajian. Akhir sekali, adalah menerangkan mengenai batasan dan implikasi untuk kajian lanjutan.

KAJIAN LITERATUR

Terapi sensori integrasi seperti yang diamalkan oleh ahli terapi carakkerja digunakan terhadap kanak-kanak yang didiagnos mempunyai masalah sensorial lebih tiga puluh tahun (Ayres, 1979; Ottenbacher, 1982). Sesetengah penyelidik menumpukan usaha mereka

kepada kesepaduan antara pihak sekolah, terapi carakkerja tetapi juga dalam perkembangan kanak-kanak, pendidikan khas, psikologi, neurosains, perubatan, dan sains untuk memberikan pandangan yang lebih holistik terhadap pembangunan sensori kanak-kanak (Williamson & Anzalone 2011) Mereka melihat bahawa pengetahuan berkembang dalam setiap bidang ini boleh disatukan untuk menyediakan pendekatan yang konsisten Pendekatan berasaskan penyelidikan yang konsisten ini kemudiannya boleh digunakan bukan sahaja oleh ahli terapi, yang berkhidmat kanak-kanak yang telah dikenal pasti dengan masalah integrasi deria, tetapi juga oleh pendidik, ahli psikologi, psikiatri, perubatan, interventionists lain, dan akhirnya ibu bapa untuk membantu kanak-kanak di rumah setiap hari dan juga di dalam pendidikan mereka persekitaran.

Dalam konteks pendidikan di Malaysia pula, berdasarkan Kurikulum Standard Sekolah Rendah (KSSR), antara pendekatan pengajaran dan pembelajaran yang boleh digunakan oleh guru adalah pelbagai unsur terapi (KPM, 2011). Antara terapi yang digunakan adalah seperti terapi Muzik, terapi Hidro, terapi carakkerja dan juga terapi Sensori Integrasi. Terdapat kajian yang menyatakan kepentingan Terapi Sensori Integrasi dijalankan oleh guru. Hal ini kerana terapi ini perlu dijalankan secara berterusan dan mengambil tempoh masa yang panjang. Oleh itu, wajarlah guru bersama-sama turut menjalankan terapi ini di sekolah.

Kebanyakan kajian menekankan peranan ahli terapi bagi menjalankan Terapi Sensori Integrasi. Hal ini kerana mereka mendapat pentauliahannya yang khusus mengenai terapi ini. Oleh hal yang demikian, kajian ini melihat bagaimana guru sendiri dapat menerapkan Terapi Sensori Integrasi dalam pendidikan di Malaysia. Carnine (2000) menggesa profesional dalam pendidikan untuk meletakkan sebarang banyak data empirikal sebagai bidang perubahan moden. Hal ini menunjukkan keberkesanan terapi sebelum pelaksanaan adalah penting agar masa terapi tidak dibuang dan wang yang sepatutnya dapat dibelanjakan untuk intervensi yang lebih berkesan (Stephenson, 2006). Pengurusan masa dan kewangan adalah lebih penting untuk menjalankan terapi yang telah ditunjukkan untuk menjadi lebih efektif. Di samping itu, terapi tidak berkesan mempunyai kos emosi kepada ibu bapa dan penjaga yang meletakkan harapan palsu dalam keberkesananannya (Zane, Davis, & Rosswurm, 2009).

Selain itu juga, dapatan kajian lepas mendapati guru hanya menjalankan unsur-unsur terapi semasa aktiviti pengajaran dan pembelajaran. Namun, kajian ini menekankan bagaimana pelaksanaan terapi sensorial tersebut iaitu guru menggunakan peralatan dan bilik khas untuk menjalankan Terapi Sensori Integrasi.

Terapi Sensori Integrasi semakin mendapat tempat di sekolah-sekolah di Malaysia. Dapatan kajian Leong dan Carter (2011) menunjukkan

bahawa sumber pendedahan awal oleh pengamal-pengamal perkhidmatan terapi mengenai TSI di Malaysia masih ditahap yang rendah. Oleh hal yang demikian, kajian ini dapat meninjau tahap pengetahuan dari sudut pandangan guru pula. Berbeza dengan kajian-kajian sebelum ini dimana penerapan unsur TSI dalam pengajaran sahaja ditekankan (Baranek 2002). Kajian ini sudah pasti tidak lagi relevan kerana penggunaan peralatan khas dan bilik khas mula diperkenalkan dan digunakan di sekolah-sekolah. Kini, pelbagai teknik dipilih dan sesuai secara individu untuk menumpukan semula perhatian mereka apabila tumpuan mereka jauh ketinggalan atau apabila mereka perlu untuk menenangkan diri mereka sebelum memulakan aktiviti baru (Williams & Shellenberger, 1996). Guru juga boleh membantu murid-murid untuk meningkatkan tumpuan mereka dan pengawalseliaan sendiri melalui pelbagai teknik bilik darjah. Pelbagai teknik mungkin lebih atau kurang berkesan dengan pelajar tertentu atau dalam beberapa jenis persekitaran, dan ramai pendidik menggunakan teknik-teknik sebagai sebahagian tetap daripada amalan pengajaran mereka tanpa dan menggunakan aktiviti menggunakan deria murid-murid.

METODOLOGI KAJIAN

Kajian ini merupakan suatu kajian berbentuk deskriptif iaitu kajian tentang fenomena semasa yang bertujuan untuk memberi penjelasan yang menyeluruh dan tepat tentang persoalan yang dikaji. Prosedur persempelan rawak mudah dipilih kerana peserta kajian mempunyai semua ciri-ciri yang terdapat dalam populasi kajian iaitu, guru yang mengajar Pendidikan Khas di sekolah rendah. Terdapat 34 buah sekolah rendah dan sekolah menengah di daerah Petaling Perdana yang menjalankan Program Pendidikan Khas Integrasi. Sebanyak lima peratus iaitu seramai 65 orang guru daripada jumlah populasi guru digunakan sebagai peserta kajian. Soal selidik diberikan menerusi email

DAPATAN DAN PERBINCANGAN KAJIAN

Demografi

Jadual 1-Peratus latar akademik guru.

Latar Akademik	Peratus
Diploma Pendidikan	16.25
Ijazah Sarjana Muda bukan pendidikan	33.75
Ijazah Sarjana Muda Perguruan	45
Ijazah Sarjana	5

Jadual 1, menunjukkan jumlah peratus latar akademik guru. Kelulusan tertinggi yang dimiliki oleh guru adalah Ijazah Sarjana namun mempunyai peratus yang paling rendah iaitu hanya lima peratus. Latar akademik yang paling tinggi jumlah peratusannya adalah Ijazah Sarjana Muda Perguruan iaitu sebanyak 45%. Manakala, jumlah peratus guru-guru yang mempunyai Ijazah Sarjana Muda Bukan Pendidikan adalah sebanyak 33.75% dan peratus

dan pengkaji turut membuat panggilan telefon untuk memastikan peserta kajian menerima dan memahami soal selidik yang dijalankan. Peserta kajian diminta untuk menghantar semula jawapan soal selidik dalam tempoh 2 minggu.

Intrumen kajian dibina untuk mengetahui latar belakang guru, tahap pengetahuan guru mengenai TSI dan juga jenis-jenis kemahiran atau peralatan TSI yang digunakan oleh guru. Bahagian A instrument kajian adalah mengenai demografi guru seperti pengalaman mengajar dan kelulusan guru. Bahagian ini diisi oleh guru mengikut latar belakang masing-masing. Bahagian B pula terdiri daripada tahap pengetahuan guru iaitu, tidak tahu mengenai TSI, pernah dengar mengenai TSI, pernah membaca artikel atau buku mengenai TSI dan pernah mendapat latihan atau menghadiri seminar. Guru dikehendaki memilih satu jawapan sahaja atau menyatakan jawapan sekiranya mempunyai jawapan yang lain. Pada Bahagian C pula, terdiri daripada item-item soal selidik, senarai kemahiran atau peralatan TSI yang dilakukan oleh guru. Guru dikehendaki untuk menandakan pada teknik atau peralatan TSI yang pernah digunakan semasa pengajaran guru. Satu kajian rintis dijalankan terhadap 10 orang guru pendidikan khas untuk meningkatkan kesahan dan kebolehpercayaan terhadap instrumen kajian. Daripada kajian rintis yang telah dijalankan, penyelidik mendapati nilai pekali kebolehpercayaan Alpha Cronbach keseluruhan item yang diperolehi adalah 0.9. Hal ini menunjukkan item kajian diterima dan instrumen serta item-item pernyataan tidak perlu ditukar kerana Alpha Cronbach berada di antara 0.6 hingga 1.0 (Salleh M. dan Zaidatun 2011)

Data yang diperolehi dikumpul dan dianalisis dengan menggunakan *Standard Statistical Packages for the Social Sciences version 18.0 (SPSS versi 18.0)*. Tujuan kaedah ini digunakan untuk mendapatkan min dan sisihan piawai bagi tahap pengetahuan dan juga teknik dan peralatan TSI yang digunakan oleh guru.

guru mempunyai Diploma Pendidikan pula sebanyak 16.25%.

Tahap Pengetahuan Guru mengenai TSI

Dapatan kajian mengenai aras pengetahuan guru mengenai TSI adalah sebanyak 12.3% tidak pernah mengetahui mengenai TSI. Manakala, sebanyak 30.1% guru pernah mendengar mengenai TSI, dan 32.5% guru pernah membaca artikel atau buku mengenai TSI. Akhir sekali sejumlah 23.3%

daripada guru-guru pernah menerima latihan atau menghadiri seminar berkaitan TSI. Berdasarkan

peratusan tersebut kemudiannya dapat dikelaskan mengikut tahun pengalaman mengajar.

Jadual 2-Min pengetahuan mengenai TSI mengikut pengalaman mengajar.

Pengalaman Mengajar	Skor Min Pengetahuan Mengenai TSI
> 5 tahun	2.88
5-8 tahun	2.93
9-12 tahun	2.67
12 tahun <	2.56

Berdasarkan jadual 2, min pengetahuan mengenai TSI yang tertinggi adalah 2.93 iaitu guru-guru yang mempunyai pengalaman mengajar antara 5 hingga 8 tahun. Skor min pengetahuan mengenai TSI yang terendah adalah 2.56 iaitu guru yang mempunyai pengalaman mengajar selama melebihi 12 tahun. Manakala, skor min pengetahuan mengenai TSI bagi guru yang mempunyai pengalaman mengajar kurang daripada lima tahun adalah 2.88 dan

bagi guru berpengalaman selama antara 9 hingga 12 tahun adalah 2.67. Menurut Landell (1997), interpretasi tahap bagi skor min melebihi 3.51 adalah tahap yang tinggi, skor min 2.51 hingga 3.50 adalah tahap sederhana dan skor min kurang daripada 2.50 adalah di tahap yang rendah. Oleh hal yang demikian, berdasarkan skor min menunjukkan pengetahuan guru-guru masih ditahap yang sederhana.

Penggunaan Teknik atau Peralatan TSI

Bahagian B instrumen soal selidik yang dijalankan, terdapat 21 teknik dan peralatan yang disenaraikan dan dikelas mengikut, berasaskan sensori, teknik

campuran dan teknik tradisional (tidak berasaskan sensori). Jadual 3 adalah senarai teknik dan peralatan yang terkandung di dalam soal selidik.

Jadual 3-senarai teknik dan kemahiran TSI yang diajar oleh guru.

Berasaskan Sensori	Teknik Campuran	Teknik Tradisional (tidak berasaskan sensori)
1. Menjengket	13. Zon senyap	17. Waktu Senyap
2. Aktiviti mengangkat dan membawa barang	14. Berbaring di atas lantai	18. Ganjaran (token ekonomi)
3. Aktiviti berpusing (spinning)	15. Pergerakan	19. Time-out
4. Kusyen, bouncing seat,	16. Menggabungkan pelbagai teknik pengajaran	20. Masa rehat
5. Alat mendengar (headphone)	(kecerdasan pelbagai,	21. Menyiapkan kerja secara individu
6. Aktiviti melompat atau trampolin	penggabungjalinan pengajaran)	22. Arahan lisan
7. Aktiviti menghalangan seperti memanjat dan bergayut.		23. Membawa murid ke persekitaran yang baru.
8. Aktiviti regangan		
9. Aktiviti urutan		
10. Aktiviti menggenggam bola		
11. Peralatan kemahiran manipukatif taktil		
12. Mengunyah gula-gula getah atau bahan lain		

Dapatan daripada soal selidik membuktikan bahawa guru-guru berusaha menggunakan sedikit sebanyak teknik sensori, teknik campuran mahupun teknik tradisional. Berdasarkan dapatan kajian, 9 daripada 12 kaedah sensori tidak digunakan oleh guru terhadap murid-murid semasa pengajaran dan pembelajaran. Tidak seorang daripada guru-guru yang menggunakan teknik sensori menyatakan sama ada teknik yang digunakan berkesan sepenuhnya, atau sebaliknya. Ini menunjukkan guru hanya menekankan teknik yang digunakan tanpa mengambil kira keberkesanannya. Selain daripada itu, Hanya 3% sahaja yang mengatakan teknik tradisional seperti time-out, dan token ekonomi tidak

berkesan. Tambahan lagi, lebih 5 peratus daripada guru-guru menyatakan bahawa teknik seperti menjengket, berbaring diatas lantai dan aktiviti mengangkat dan membawa barang tidak mempunyai apa-apa kesan. Hal ini dapatlah disimpulkan bahawa guru masih yakin terhadap keberkesanan teknik tradisional. Namun bergitu, guru-guru juga masih mempunyai pengetahuan mengenai beberapa teknik campuran. Berdasarkan teknik-teknik sensori yang disenaraikan, antara teknik-teknik yang sering digunakan adalah peralatan kemahiran manipukatif taktil, kusyen atau bouncing-seat, mengangkat dan membawa barang, menggenggam bola dan juga aktiviti melompat atau trampolin.

Berdasarkan hasil kajian mengenai tahap pengetahuan guru mengenai TSI di tahap sederhana mengikut pengalaman mengajar. Ini menunjukkan pendedahan mengenai TSI masih lagi baru dalam kalangan guru-guru pendidikan khas. Seperti yang dijelaskan keberkesanan penggunaan TSI masih lagi dipertikaikan (Schaaf & Miller 2005). Disebabkan isu-isu mengenai interpretasi dan penggunaan TSI masih diperbincangkan menyebabkan kajian dan komponen asas intervensi TSI masih dibangunkan. Sehubungan itu, guru-guru pendidikan khas di Malaysia kurang mempunyai pengetahuan mengenai TSI kerana TSI sendiri masih belum sepenuhnya diiktiraf dari segi keberkesanan dan amalnya. Tambahan lagi, hanya intervensi yang dibuktikan keberkesannya sahaja perlu diamalkan secara klinikal (Hyatt & rakan 2008; Leong & Carter 2008). Isu ini relevan dihadapi dalam kalangan guru di Malaysia yang mempunyai sumber informasi mengenai intervensi ini amat sedikit. Tidak hairanlah tahap pengetahuan guru-guru mengenai TSI di tahap sederhana. Dapatan kajian mendapati terdapat guru mengamalkan TSI dalam pengajaran dan pembelajaran. Namun demikian, kebanyakan guru lebih banyak mengamalkan teknik tradisional iaitu tanpa menggunakan teknik berasaskan sensori.

KESIMPULAN

Berdasarkan data yang dikumpul dan dianalisis, kajian ini menggambarkan usaha guru dalam penggunaan Terapi Sensori Integrasi sama ada dalam sedar mahu pun tidak. Namun begitu, guru-guru seharusnya berusaha untuk meningkatkan pengetahuan mengenai terapi ini atau terapi-terapi lain sebagai satu cara untuk mempelbagaikan kaedah intervensi. Berdasarkan maklumat-maklumat yang diperolehi menunjukkan bahawa salah satu cara untuk meningkatkan perkembangan profesional guru-guru adalah dengan memberikan latihan dan pendedahan yang lebih mengenai terapi sensori ini agar dapat diaplikasikan dalam pengajaran dan pembelajaran.

RUJUKAN

American Occupational Therapy Association (2003). Applying sensory integration framework in educationally related occupational therapy practice (2003 statement). *American Journal of Occupational Therapy*, 57(6), 652-659.

Arbesman, M. & Lieberman, D. (2010, May / June). Methodology for the systematic reviews of occupational therapy for children and adolescents with difficulty processing and integrating sensory information. *American Journal of Occupational Therapy* 64(3), 368-374.

Ayres, A.J. (1989). *The sensory integration and praxis tests*. Los Angeles, CA: Western Psychological Services.

Ayres, A.J. (1979). *Sensory integration and the child*. Los Angeles, CA: Western Psychological Services.

Ayres, A.J. (1972, January / February). Types of sensory integrative dysfunction among disabled learners. *American Journal of Occupational Therapy*, 26(1), 609-639.

Bakley, S. (2001, November). Through the lens of sensory integration: A different way of analyzing challenging behavior. *Young Children*, 56, 70-76.

Baranek, G.T. (2002, October). Efficacy of sensory and motor interventions for children with autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 32(5), 397-422

Bissell, J. , Fisher, J. , Owens, C. & Polcyn, P., "Sensory Motor Handbook: A guide for implementing and modifying activities in the classroom." 1998, Therapy Skill Builders, Texas, USA.

Carnine, D. (2000) *Why education experts resist effective practices (and what it would take to make education more like medicine)*. Washington, DC: Thomas B. Fordham Foundation.

Hyatt, K. J., Stephenson, J., & Carter, M. (2009). A review of three controversial educational practices : perceptual motor programs, sensory integration and tinted lenses. *Education and Treatment of Children*, 32, 313-342. doi: 10.1353/ etc.0.0054

Leong, H. M., Stephenson, J., & Carter, M. (2011). The use of sensory integration therapy by intervention service providers in Malaysia. *International Journal of Disability, Development and Education*, 58, 341-358. doi: 10.1080/1034912x.2011.626608

Miller, L. J., Anzalone, M. E., Lane, S. J., Cermak, S. A., & Osten, E. T. (2007). Concept evolution in sensory integration: A proposed nosology for diagnosis. *American Journal of Occupational Therapy*, 61, 135-140. doi: 10.5014/ajot.61.2.135

Noddings (2005). Educator views on the effectiveness of sensory and non-sensory techniques in helping young children's concentration.

Ottenbacher, K. (1982). Sensory integration therapy: Affect or effect. *American Journal of Occupational Therapy*, 36, 571-578

Schaaf, R. C., & Miller, L. J. (2005). Occupational therapy using a sensory integrative approach for children with developmental disabilities. *Mental Retardation and Developmental Disabilities Research Reviews*, 11 , 143-148. doi: 10.1002/mrdd.20067

Smith, S. A., Press, B., Koenig, K. P., & Kinnealey, M. (2005). Effects of sensory integration intervention on self-stimulating and self-injurious behaviors. *American Journal of*

- Occupational Therapy, 59 , 418–425. doi: 10.5014/ajot.59.4.418
- Stephenson, J. (2006) Stephenson, J. (2006). A teacher's guide to pitfalls in decision making. *Special Education Perspectives*, 15,25–37
- Williams, M.S. & Shellenberger, S. (1996). *How does your engine run? A leader's guide to the alert program for self-regulation*. Albuquerque, NM: TherapyWorks, Inc.
- Williamson, G.G. & Anzalone, M.E. (2001). *Sensory integration and self-regulation in infants and toddlers: Helping very young children interact with their environment*. Washington, D.C.: Zero to Three.
- Zane, Davis, & Rosswurm (2009). Zane, T., Davis, C., & Rosswurm, M. (2009). The cost of fad treatments in autism. *Journal of Early and Intensive Behavior Intervention*, 5,44–56