

T E S T yellow

T E S T red

T E S T green

T E S T blue

T E S T orange



Learning Problem

(with focus on ADHD & LD)

นพ. ทักษิณวัตร สมบุญธรรม

22 กรกฎาคม 2554

ADHD: Prevalence and Demographics

- **Overall prevalence 3% to 10% in school-aged children**
- **Diagnosed in boys 3 to 4 times more often than in girls**
- **Persists in 30% to 50% of patients into adolescence and adulthood (symptom profile may change)**

Symptom Groups

Inattention

Does not attend

Fails to finish tasks

Can't organise

Avoids sustained effort

Loses things, 'forgetful'

Easily distracted

(Total 9 items)

Hyperactivity

Fidgets

Leaves seat in class

Runs/climbs excessively

Cannot play/work quietly

Always 'on the go'

Talks excessively*

(Total 6 items)

Impulsivity

Talks excessively†

Blurts out answers

Cannot await turn

Interrupts or intrudes on others

(Total 3 items)

*'Talks excessively' is one of the DSM-IV criteria for hyperactivity but not one of the ICD-10 criteria

† 'Talks excessively' is one of the ICD-10 criteria for impulsiveness but not one of the DSM-IV criteria

DSM-IV – Diagnostic and Statistical Manual, 4th Edition (American Psychiatric Association, 1994).

ICD-10 – International Classification of Diseases, 10th Edition (World Health Organisation, 1993).

DSM-IV diagnostic criteria for ADHD

- A. either (1) or (2)
 - (1) ≥ 6 symptoms of inattention, ≥ 6 mo.
 - (2) ≥ 6 symptoms of hyperactivity-impulsivity, ≥ 6 months
- B. some symptoms that caused impairment were present **before age 7 years.**
- C. symptoms are present in ≥ 2 settings
- D. clinically **impairment** in social, academic or occupational functioning.
- E. symptoms do not occur exclusively during the course of PDD, schizophrenia, etc.

Differential diagnosis of ADHD

- **Difficult temperament**
- **Poor discipline**
- **PDD/Autism**
- **Sensory impairment**
- **Some medical conditions e.g. OSA**
- **Major affective disorder**
- **Reaction to stress (e.g. post traumatic stress disorder)**

Impact of ADHD on individual and family

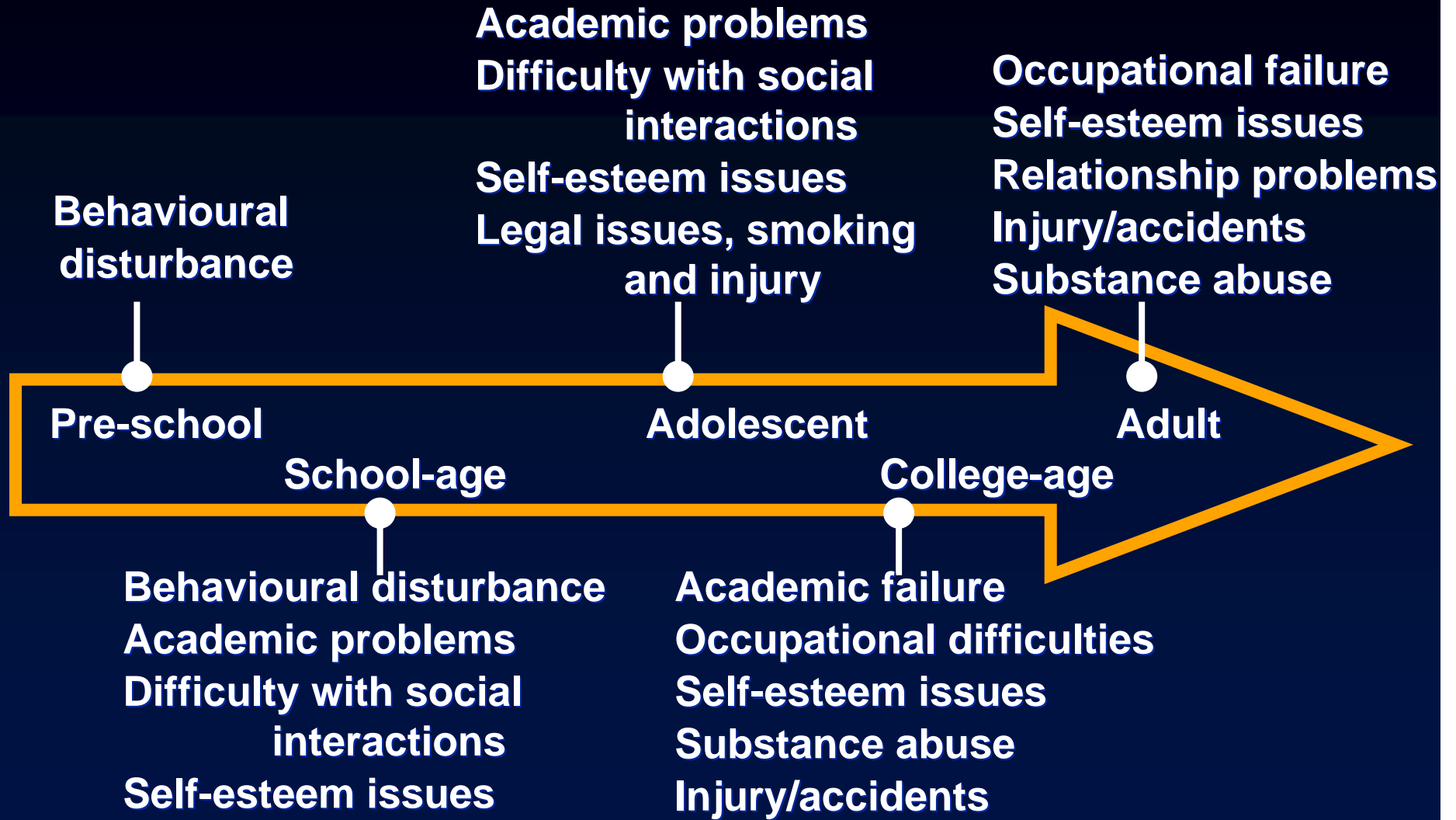
- **Individual**

- **Poor academic achievement**
- **Social impairment**
- **Low occupational status**
- **Increased risk of substance abuse**
- **Increased risk of injury**

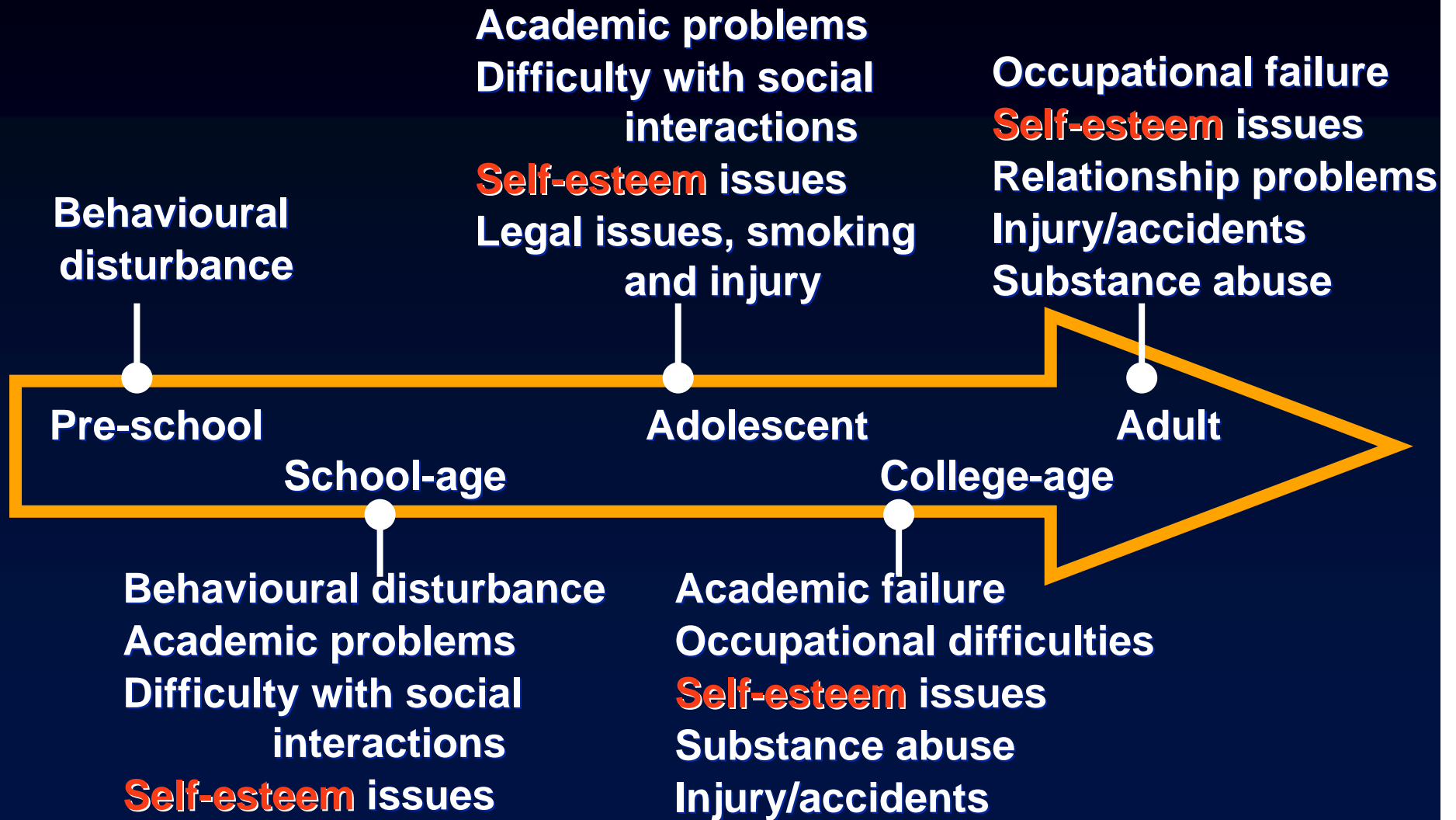
- **Family**

- **Increased stress levels**
- **Increased depression**
- **Increased marital discord**
- **Changed work status**

Impact of ADHD



Impact of ADHD



Effects of ADHD on behavioural and development

- **Problems with productivity and motivation**
- **Reduced ability to express ideas and emotions**
- **Decreased working memory**
- **Problems with social interaction**
- **Impairments in speech**
- **Problems with verbal reasoning**

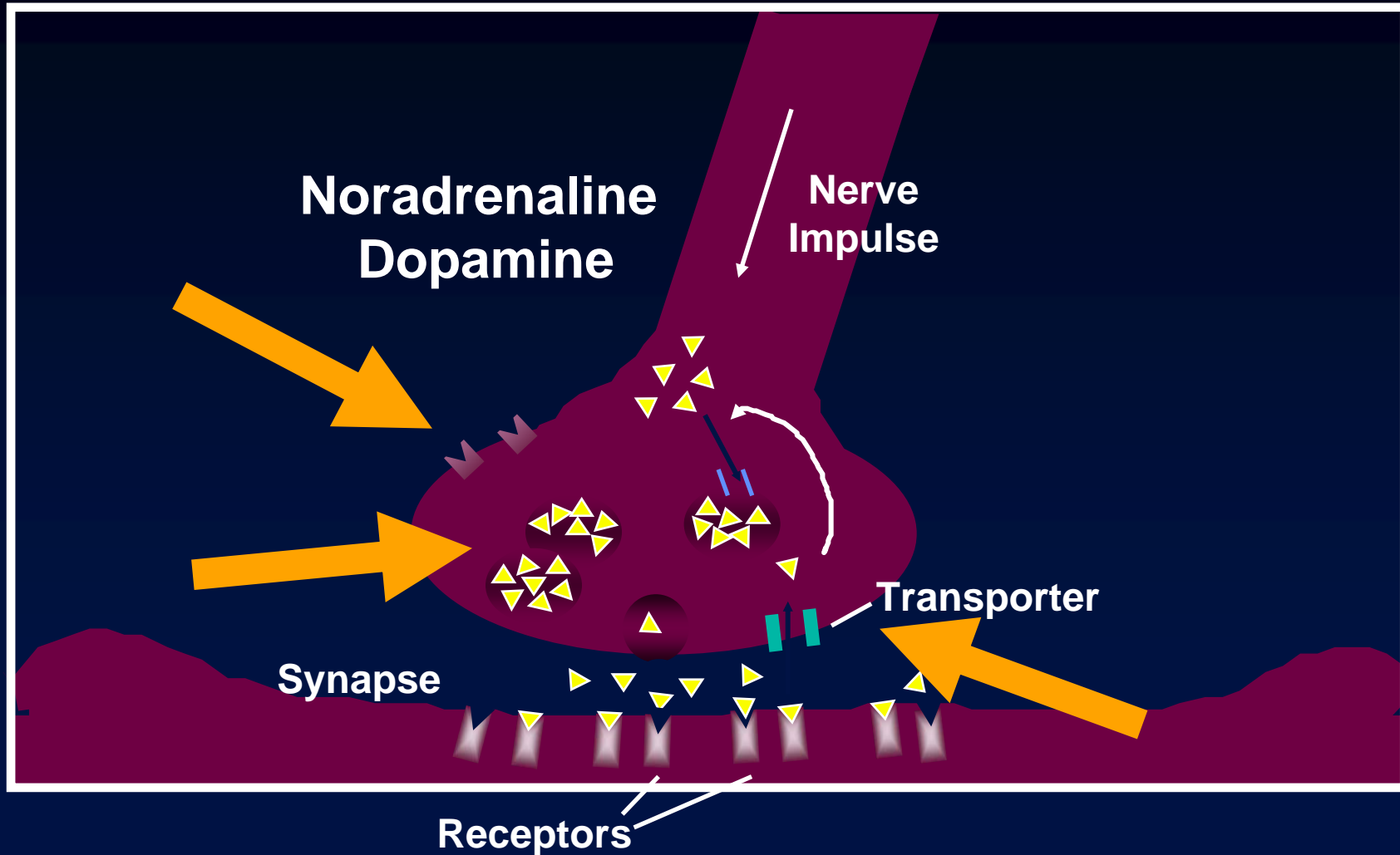
Etiological factors of ADHD

- 1) Dysfunction of the brain**
- 2) Genetic factors**
- 3) Neurodevelopmental hypotheses**
 - perinatal hypoxia
 - premature birth
- 4) Environmental factors (limited supporting data)**
 - severe early deprivation
 - family psychosocial adversity (e.g., poverty)
 - brain injury that occur in utero
 - maternal smoking during pregnancy

ADHD and the brain

- **Dysfunction in catecholamine metabolism and neurotransmission in pre-frontal cortex and associated sub-cortical structures**
- **Dopamine, adrenaline, noradrenaline important for executive control, including motivation and attention**
- **Serotonin may affect dopamine transmission, and the expression of ADHD**

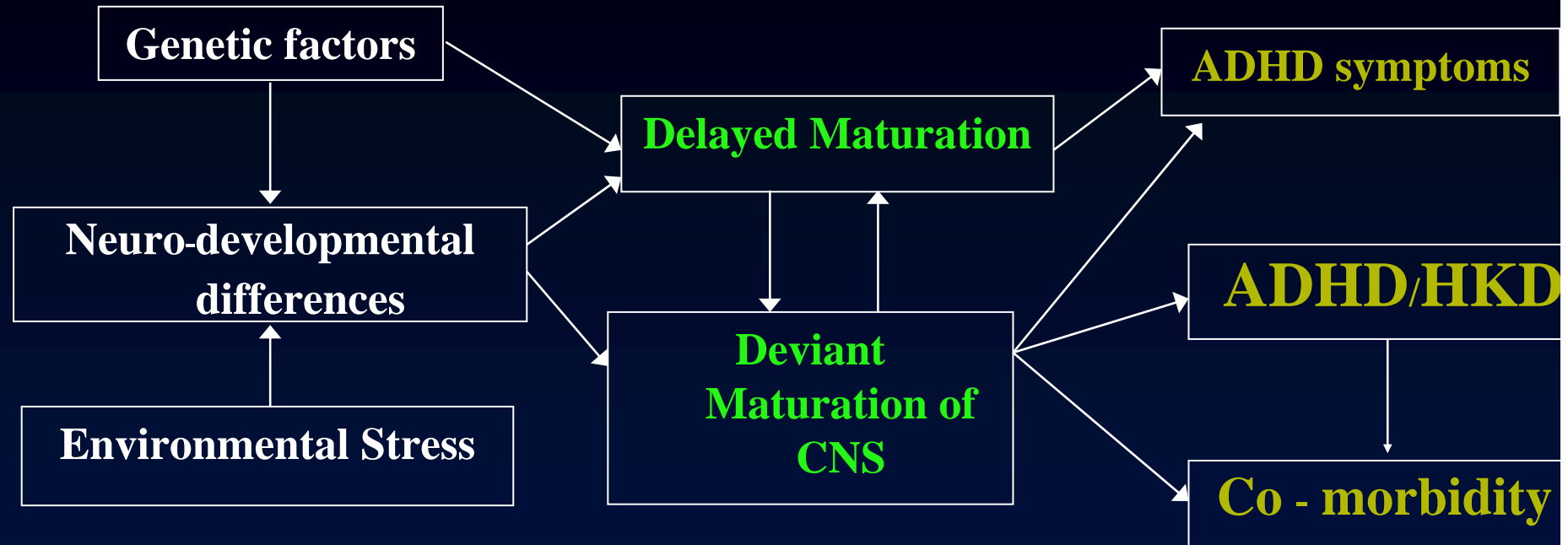
Neurochemical & pathophysiology of ADHD





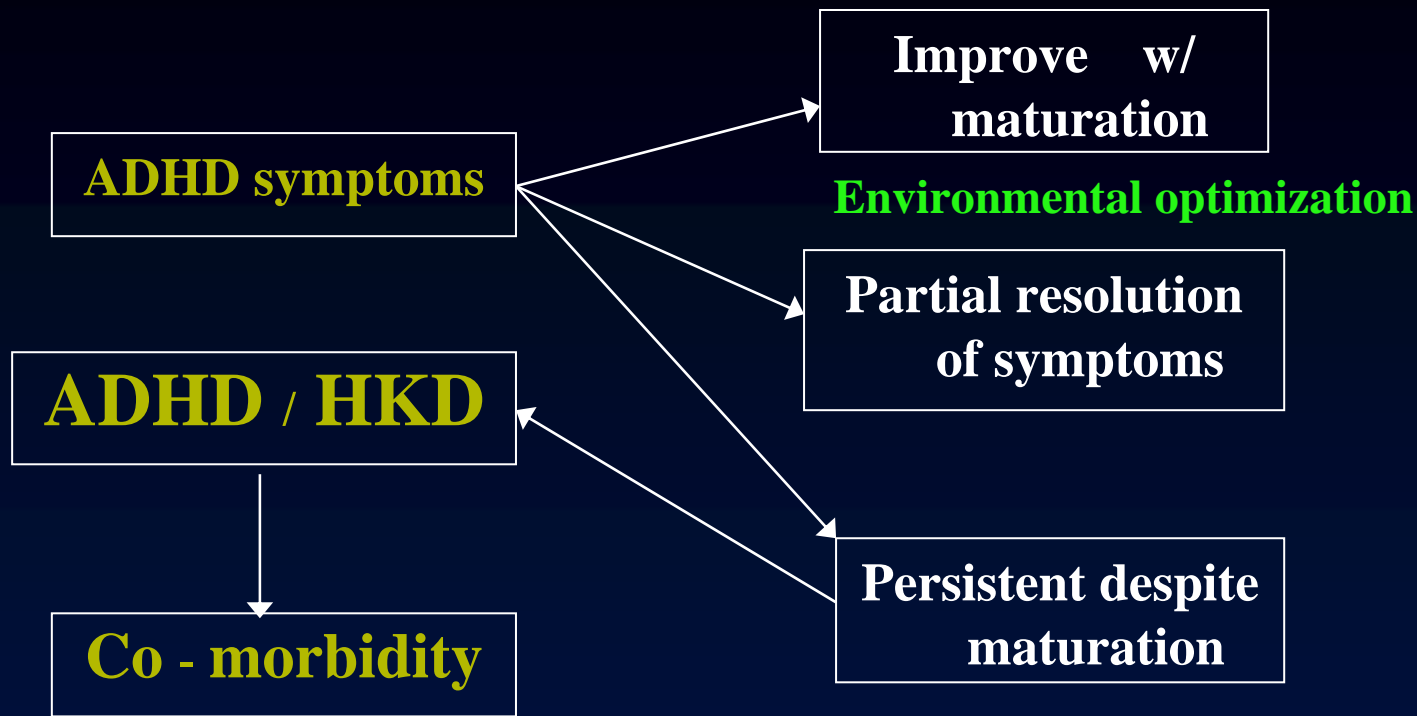
Everyone is an **unique individual
and has his own developmental course.**

Interactional model of ADHD



El-Sayed. Maturation lag hypothesis of ADHD. *Acta Paediatr* 2003;92:776-84.

Interactional model of ADHD(2)



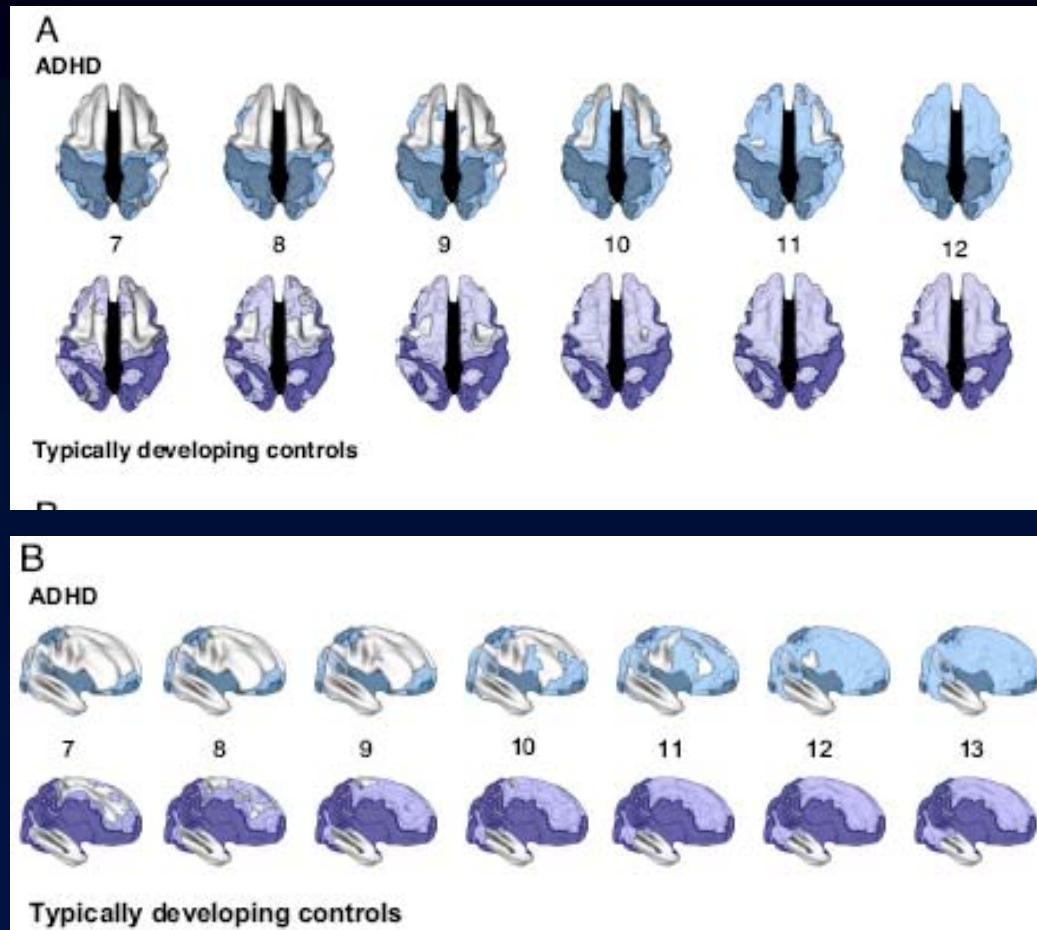
El-Sayed. Maturation lag hypothesis of ADHD. *Acta Paediatr* 2003;92:776-84.

Brain development and maturational trajectories

- **Brain development is dependent on dynamic relations between genes and environment.**
- **It depends on both maturation and nurture.**
- **The frontal brain region maturation peaks at 10.5 yrs and between 17-21 yrs.**
- **Hyperactive/impulsive matures with age, inattentive more pervasive w/ increasing age**

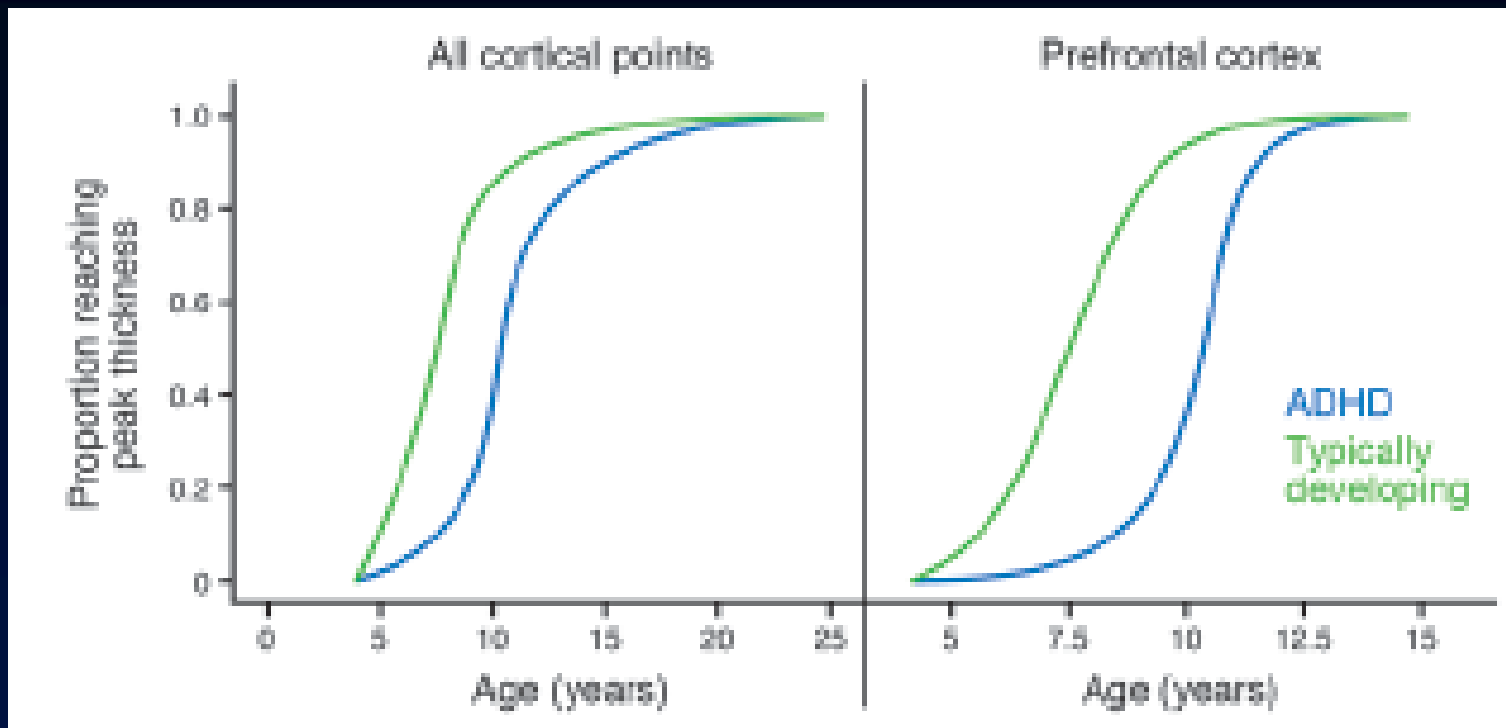
El-Sayed. Maturation lag hypothesis of ADHD. *Acta Paediatr* 2003;92:776-84.

Age of attaining peak cortical thickness



PNAS 2007;104:19649-54.

Age of attaining peak cortical thickness



PNAS 2007;104:19649-54.

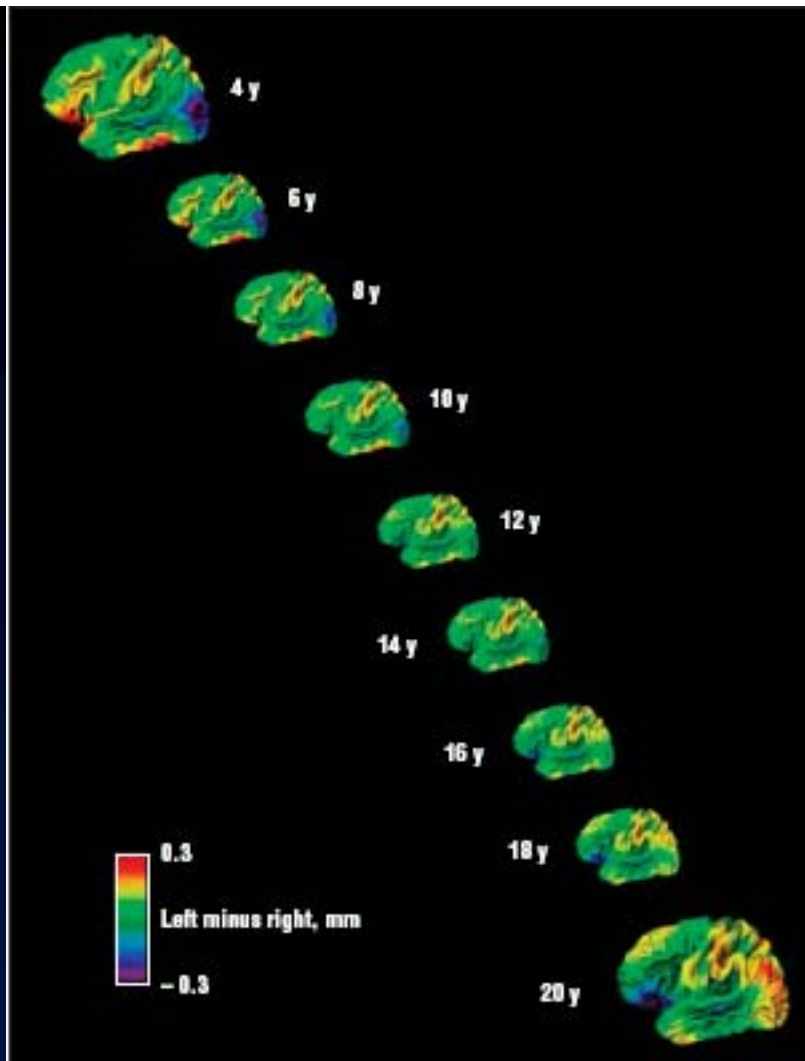


Figure 1. Differences between left and right cortical thickness at each age. Red and yellow areas indicate a thicker left cortex; blue and purple areas, a thicker right cortex. Note the changing asymmetries in the right orbitofrontal and inferior frontal regions and in the left posterior temporo-occipital cortex.

control

Arch Gen Psychiatry 2009;66:888-96.

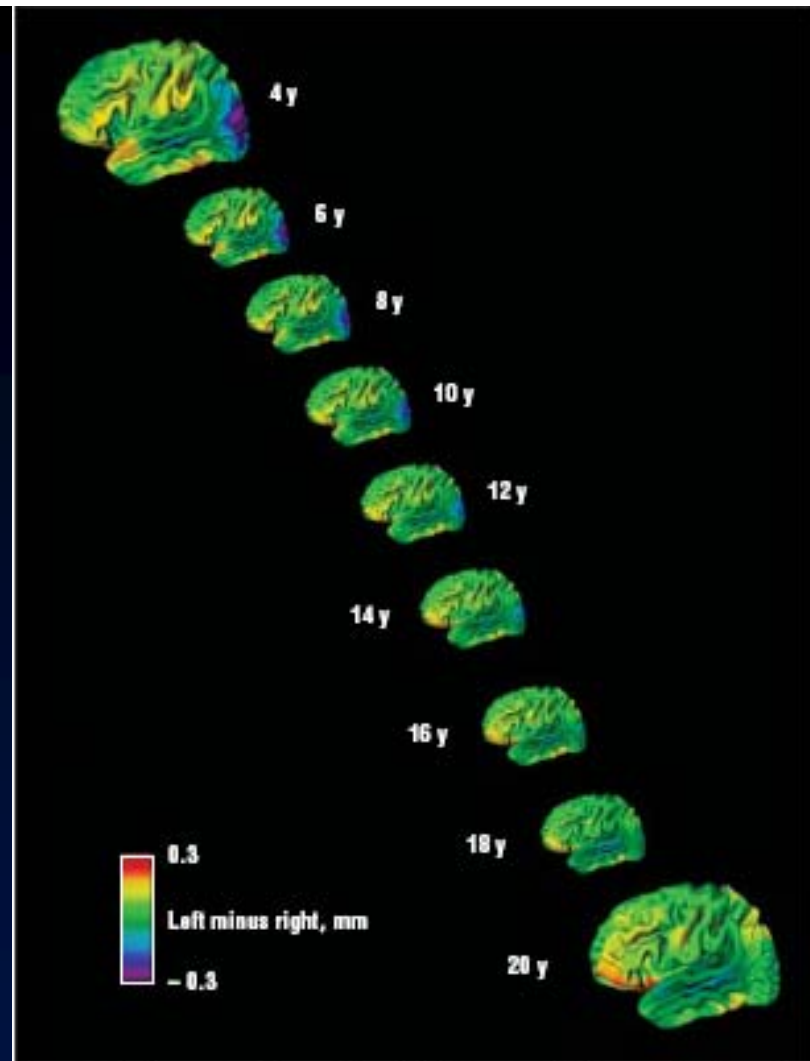


Figure 5. Differences between left and right cortical thickness at each age for the right-handed attention-deficit/hyperactivity disorder cohort. Red and yellow areas indicate a thicker left cortex; blue and purple areas, a thicker right cortex. Note the essential absence of changing asymmetries in the right orbitofrontal and inferior frontal regions. The left posterior temporo-occipital cortex shows a similar pattern of changing asymmetry with age as in the typically developing group.

individual w ADHD

Pharmacological agents used in treatment of ADHD

Stimulants
(Recommended
first-line therapy)

Methylphenidate

Amphetamine compounds

Dextroamphetamine

Pemoline

Antidepressants

Tricyclic antidepressants

Bupropion

Antihypertensives

Clonidine

Guanfacine

NE Reuptake Inhibitor

Atomoxetine

Wilens T, *et al.* ADHD, In Annual Review of Medicine, 2002: 53.

Greenhill L. Childhood attention deficit hyperactivity disorder: pharmacological treatments. In: Nathan PE, Gorman J, eds. Treatments that Work. Philadelphia, PA: Saunders; 1998:42-64.

Stimulants and the brain

- Stimulants produce a rise in resting dopamine levels by:
 - Directly increasing release
 - Blocking reuptakeleading to
 - ❖ Increased availability of dopamine and noradrenaline in the synaptic cleft and at dopamine receptor sites

Methylphenidate

(Ritalin, Rubifen)

- **Very widely used**
- **Very large number of clinical trials (>130)**
- **Relatively safe in long term**
- **Cheap**
- **Dose up to 2mg/kg/day, titrated**
- **Short half life – given 2 or 3 times a day**

Clinical response to MPH

- **Reduction in core symptoms**
- **Increased focus and application**
- **Improved social function**
- **Increased self esteem**
- **Efficacy possibly associated with younger age, more severe symptoms, absence of anxiety**
- **Tolerance**
- **Not a cure**

Side effects

- **Appetite suppression**
- **Insomnia (delayed sleep onset)**
- **Headache**
- **Appearance of short term personality change, Zombie effect.**
- **?Depression**

Before and after MPH administration

Handwritten notes on graph paper before MPH administration. The notes include a list of numbers and some calculations:

1. 4/10	2. 7/10	3. 9/10	4. 10/10	5. 10/10
1. 9/10	2. 10/10	3. 10/10	4. 10/10	5. 10/10
2. 10/10	3. 10/10	4. 10/10	5. 10/10	6. 10/10
3. 10/10	4. 10/10	5. 10/10	6. 10/10	7. 10/10
4. 10/10	5. 10/10	6. 10/10	7. 10/10	8. 10/10
5. 10/10	6. 10/10	7. 10/10	8. 10/10	9. 10/10

Handwritten notes on graph paper after MPH administration. The notes include a list of numbers and calculations:

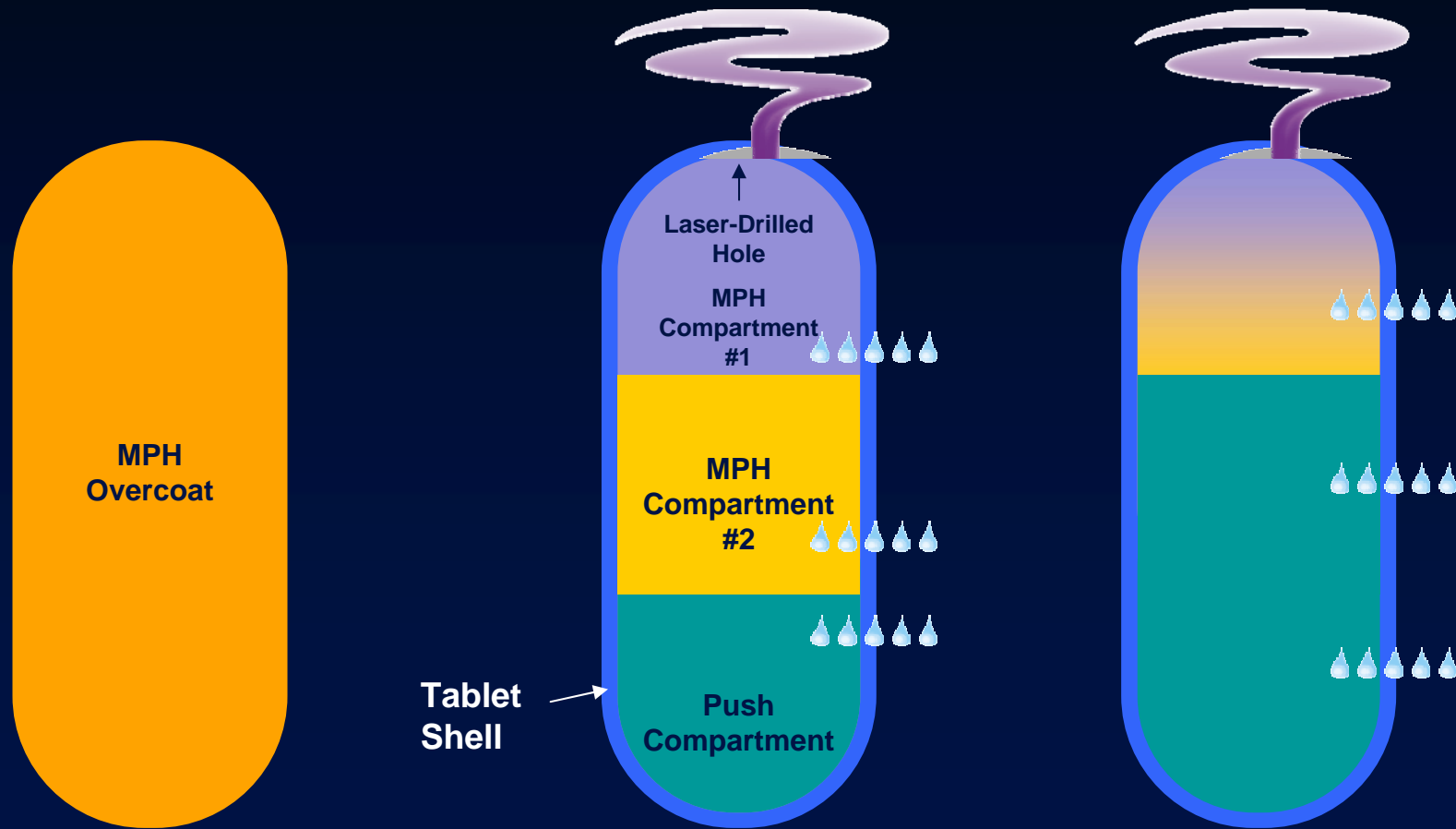
1. 10	2. 4	3. 10
10	4	10
10	4	10
10	4	10
10	4	10
10	4	10

Select proper target behavior together.

Problems needing to be solved

- **Short half life**
- **Fluctuations in blood levels**
- **Inconvenience**
- **The end of the day**

Osmotic-controlled Release Oral delivery System (OROS) MPH (Concerta)



Therapy options as part of total treatment programme

- ⌋ **Behavioural treatment**
- ⌋ **Medication management**
- ⌋ **Combining medication/behavioural treatment**
- ⌋ **Educating parents/patient about ADHD**
- ⌋ **Educational support services**

ADHD is chronic



THE ALLTIME OLYMPIAN MICHAEL PHELPS

Sports Illustrated



Symptom-correlated brain regions in young adults with combined-type ADHD.

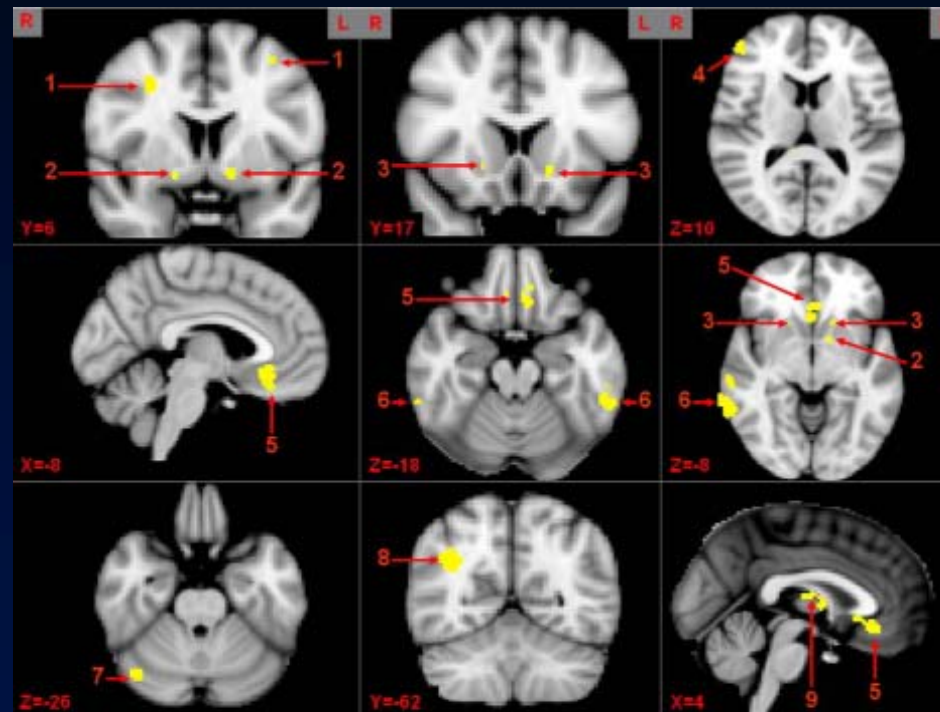
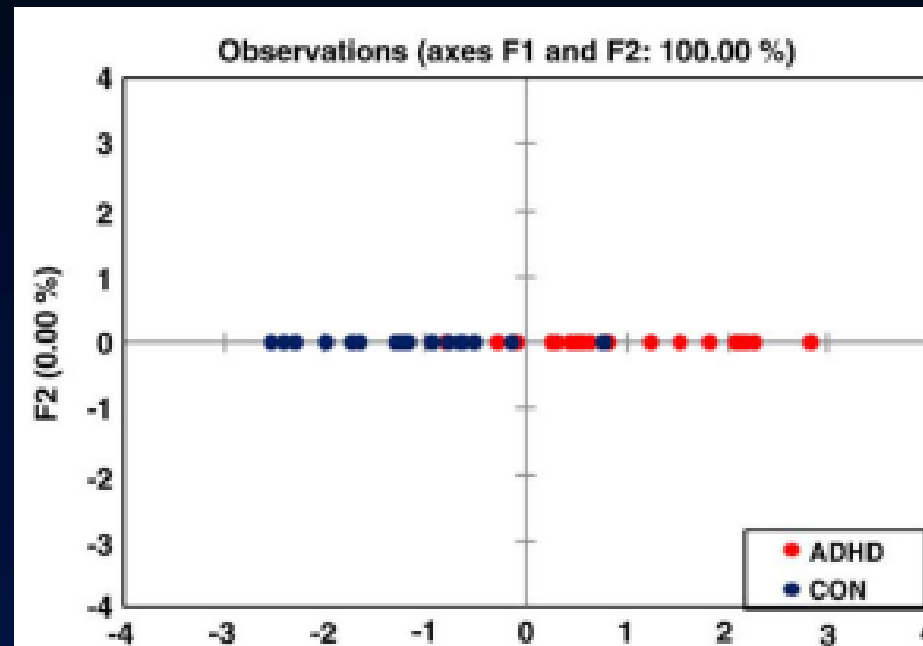


Fig. 1.
Brain regions correlated with inattentive symptomatology across condition. 1 = middle frontal gyrus (MFG), 2 = putamen (Put), 3 = nucleus accumbens (NAC), 4 = inferior frontal gyrus (IFG), 5 = medial orbital frontal cortex (mOFC), 6 = inferior temporal gyrus (ITG), 7 = cerebellum (Cereb), 8 = lateral inferior parietal (LIP), 9 = thalamus (Thal).

Symptom-correlated brain regions in young adults with combined-type ADHD.



Psychiatry Res 2010;182:96-102.



Learning Disability



การนำเสนอผลงานวิจัย

ที่

งานประชุมวิชาการ

ถ้าอ่านไม่ออก ลองกดหาออกไปเรื่อยๆ



น้ำดื่มที่ปลอดภัย มี ไว้ดื่ม

ถ้าอ่านไม่ออก ลองทอยห่างออกไปเรื่อยๆ



ขั้นตอนการคิด วิธี แก้ปัญหา

ถ้าอ่านไม่ออก ลองทอยหาออกไปเรื่อย ๆ



Learning Disorders (DSM-IV)

- **Reading Disorder**
- **Mathematics Disorder**
- **Disorder of Written Expression**
- **Learning Disorder NOS**

Reading Disorder

- **A. Reading achievement**, as measured by individually administered standardized tests of reading accuracy or comprehension, is **substantially below that expected** given the person's chronological age, measured intelligence, and age-appropriate education.

Reading Disorder

- **B. The disturbance in Criterion A significantly interferes with **academic achievement or activities of daily living** that require reading skills.**
- **C. If a sensory deficit is present, the reading difficulties are in excess of those usually associated with it.**

Reading Disorder

- **Account for 80+% of all LD**
- **Prevalence rate 5-10 to 17.5% in children**
- **Boys = girls**
- **Not a transient developmental lag**
- **Definition : still controversial**

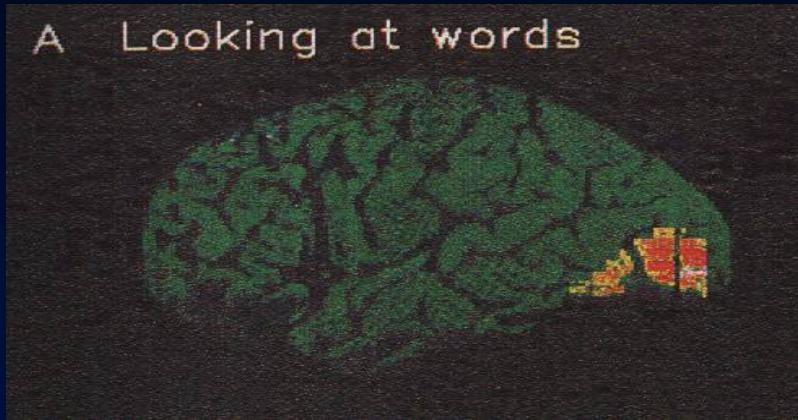
Etiology

- **1. Heritability : both familial and heritable**
- **rate among siblings = 40%**
- **linkage study : chromosome 6, 15**
- **2. Neurobiology : difference in the temporo-parieto-occipital brain region**

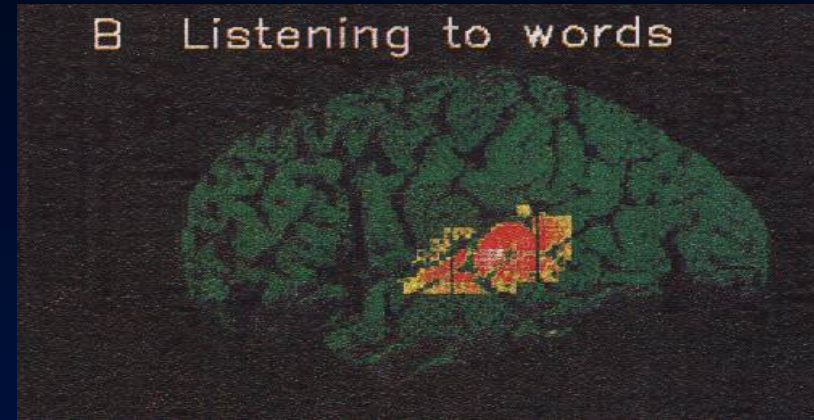
Brain function during various language activities.

(Price 1995)

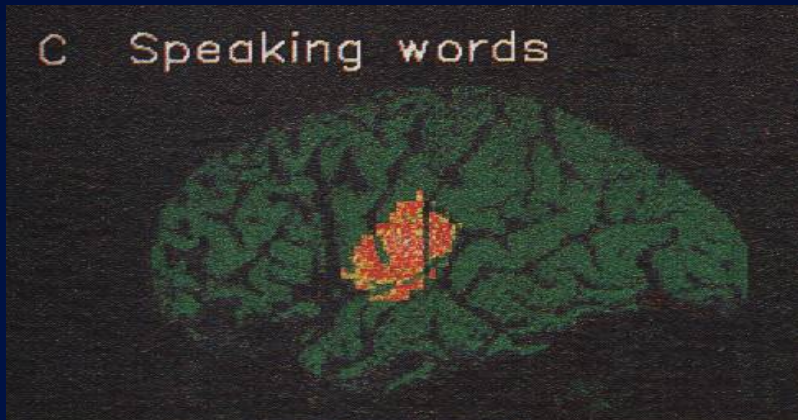
A Looking at words



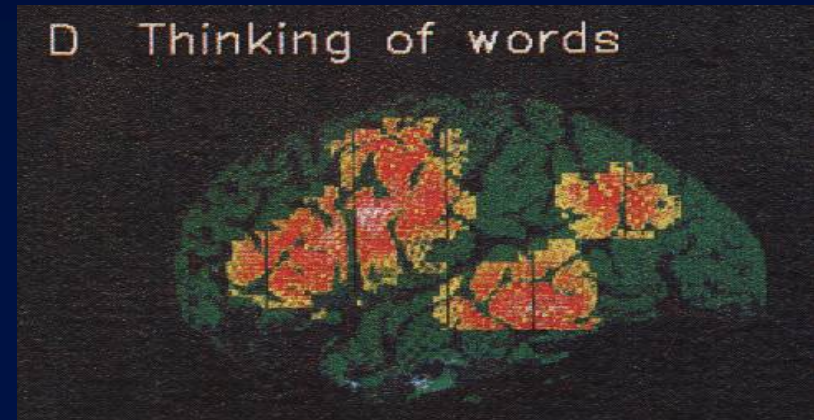
B Listening to words



C Speaking words

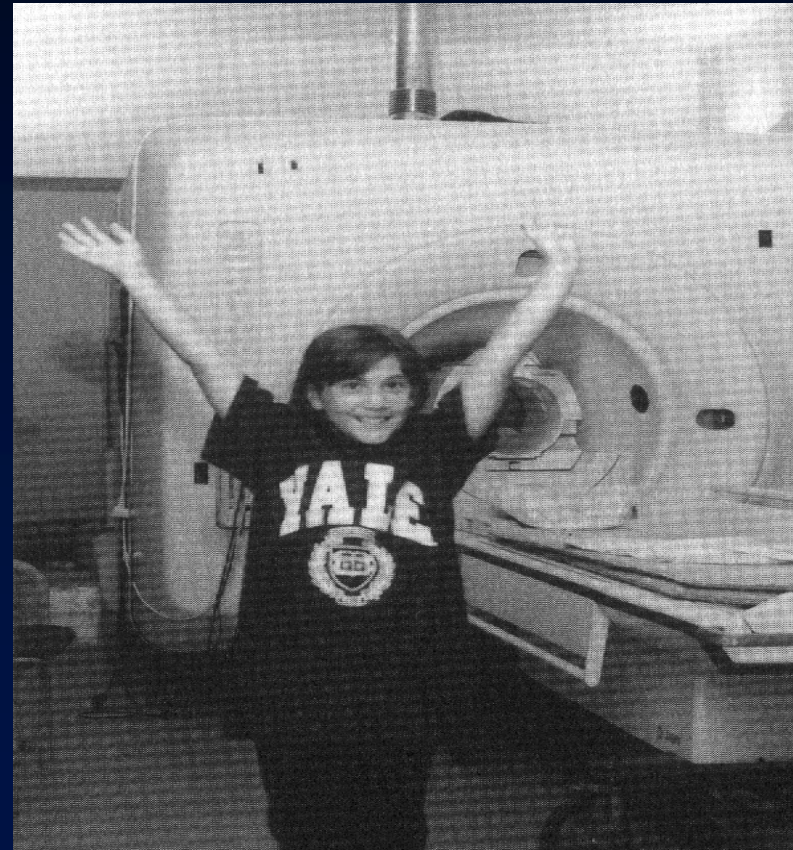


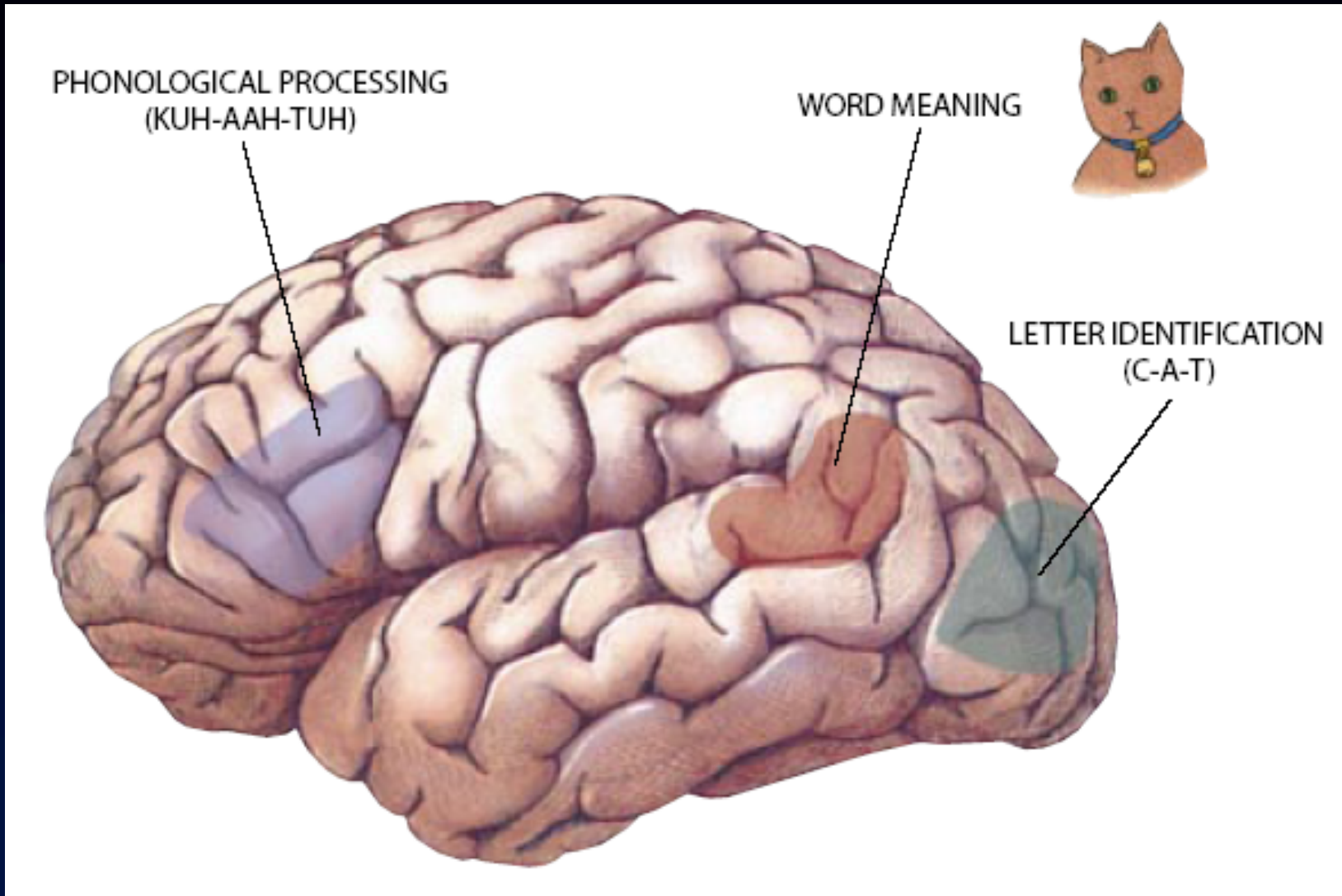
D Thinking of words



Dr. Sally Shaywitz

and her works at Yale University

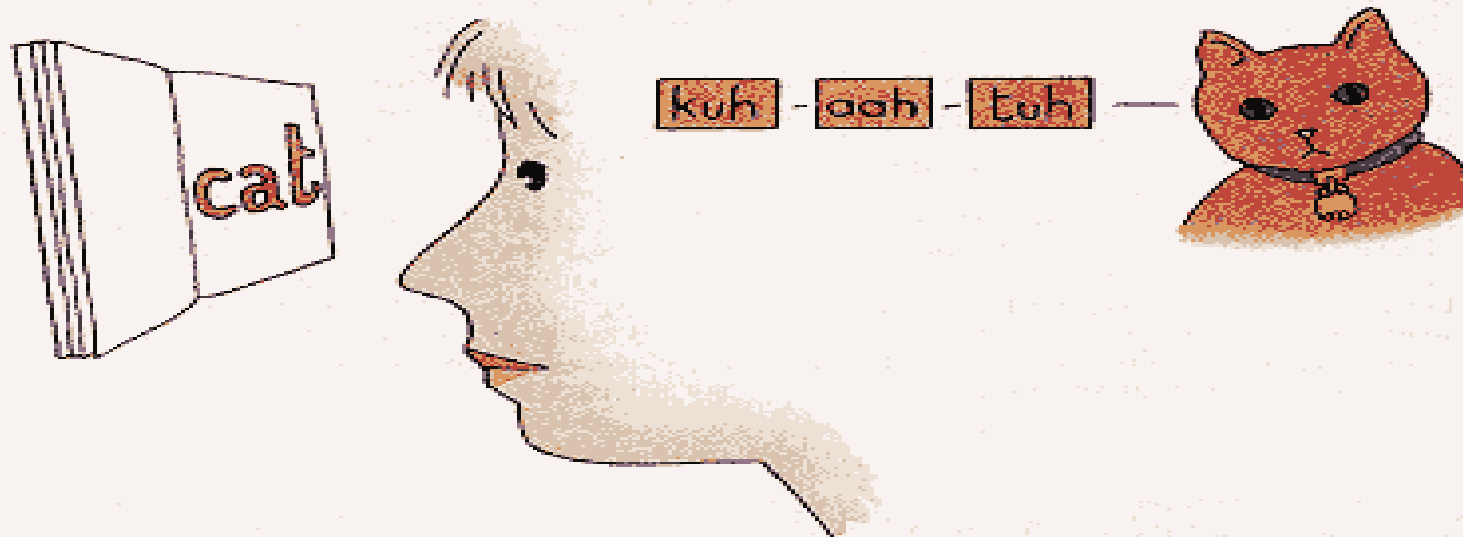
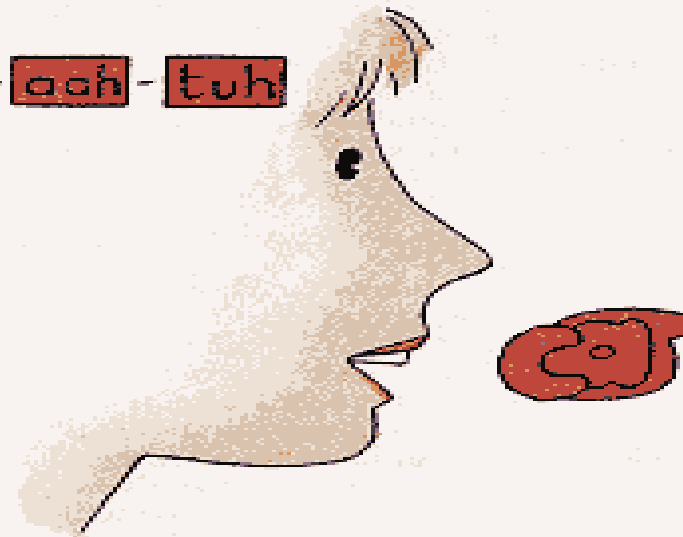




Shaywitz SE. *Sci Am.* 1996;275:98-104.

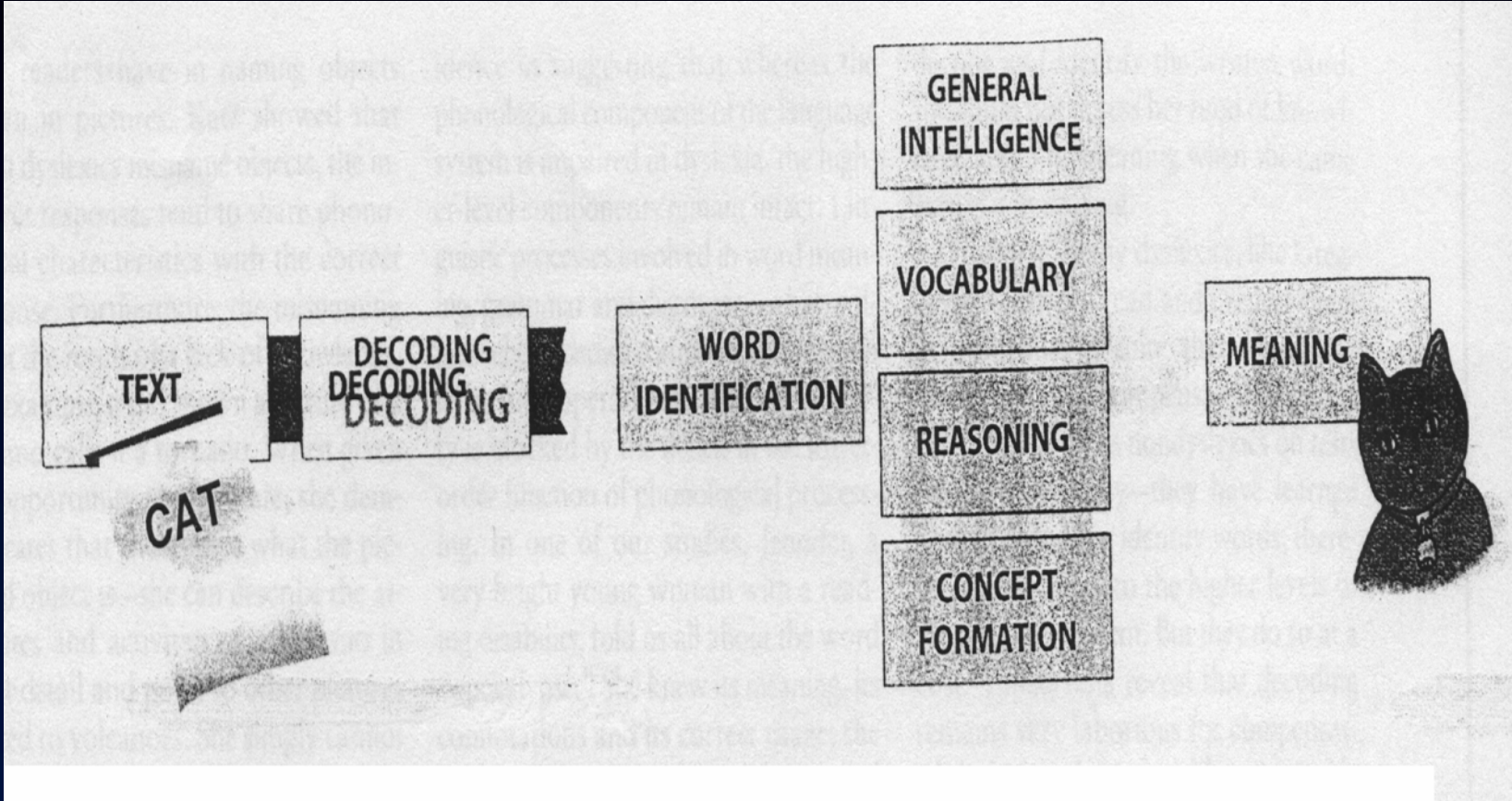
kah aah tah
kuh eh teh
keh uh tuh — kuh — aah — tuh

SPEAKING is carried out at an automatic and unconscious level by a biologically determined phonological module in the brain. First, the relevant phonemic structures are selected and assembled. These individual phonemes are then coarticulated—that is, overlapped and merged—by the speech apparatus. Coarticulation permits the rapid production of phonetic strings but obscures the underlying segmental nature of speech.

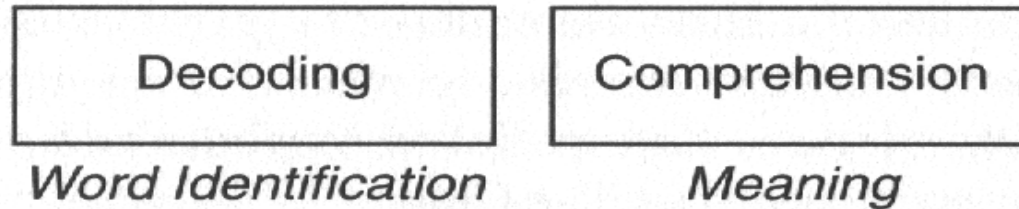


YOHANES/SHUTTER

Shaywitz SE. *Sci Am.* 1996;275:98-104.



READING

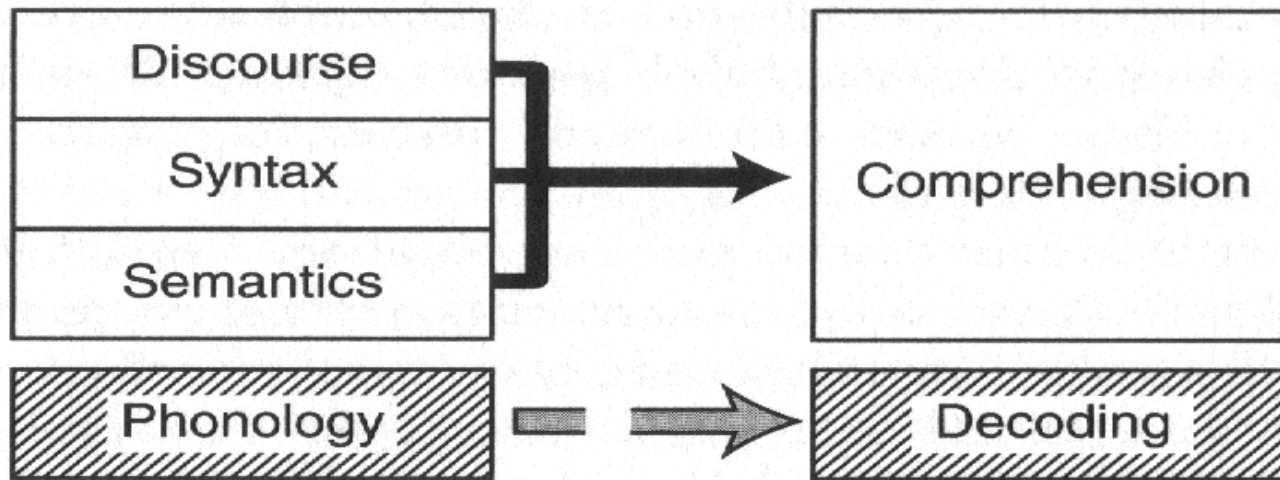


(a)

DYSLEXIA

Language System

Reading



(b)

**Core deficit
in individual with
dyslexia:**

Phonological awareness

Elbro, C. *Reading and Writing*.1996;8:453-485.

National Reading Panel (2000). *Teaching Children to Read*.



Phonology

- **Deficits in phonologic awareness distinguish children with dyslexia from those who are not.**
- **Phonologic measures predict later reading achievement.**

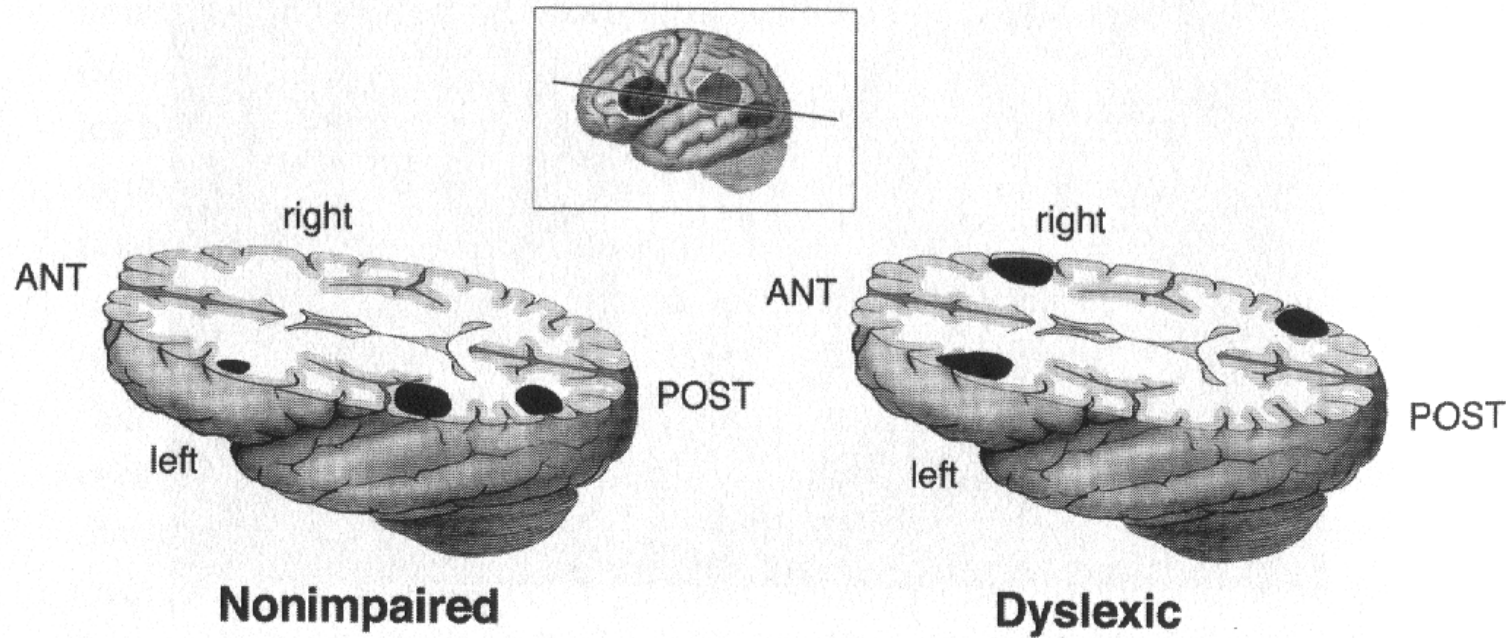


Figure 27. Dyslexic Readers Use Compensatory Systems to Read

The nonimpaired reader, on the left, activates neural systems that are mostly in the back of the left side of the brain; the dyslexic reader, on the right, activates systems on the right side and in the front of the brain on the left.



การสอนอ่านภาษาไทย



家 : jiā : บ้าน

แบบเรียนภาษาไทยชั้น ป. 1



๑๑

กา กา หู นา

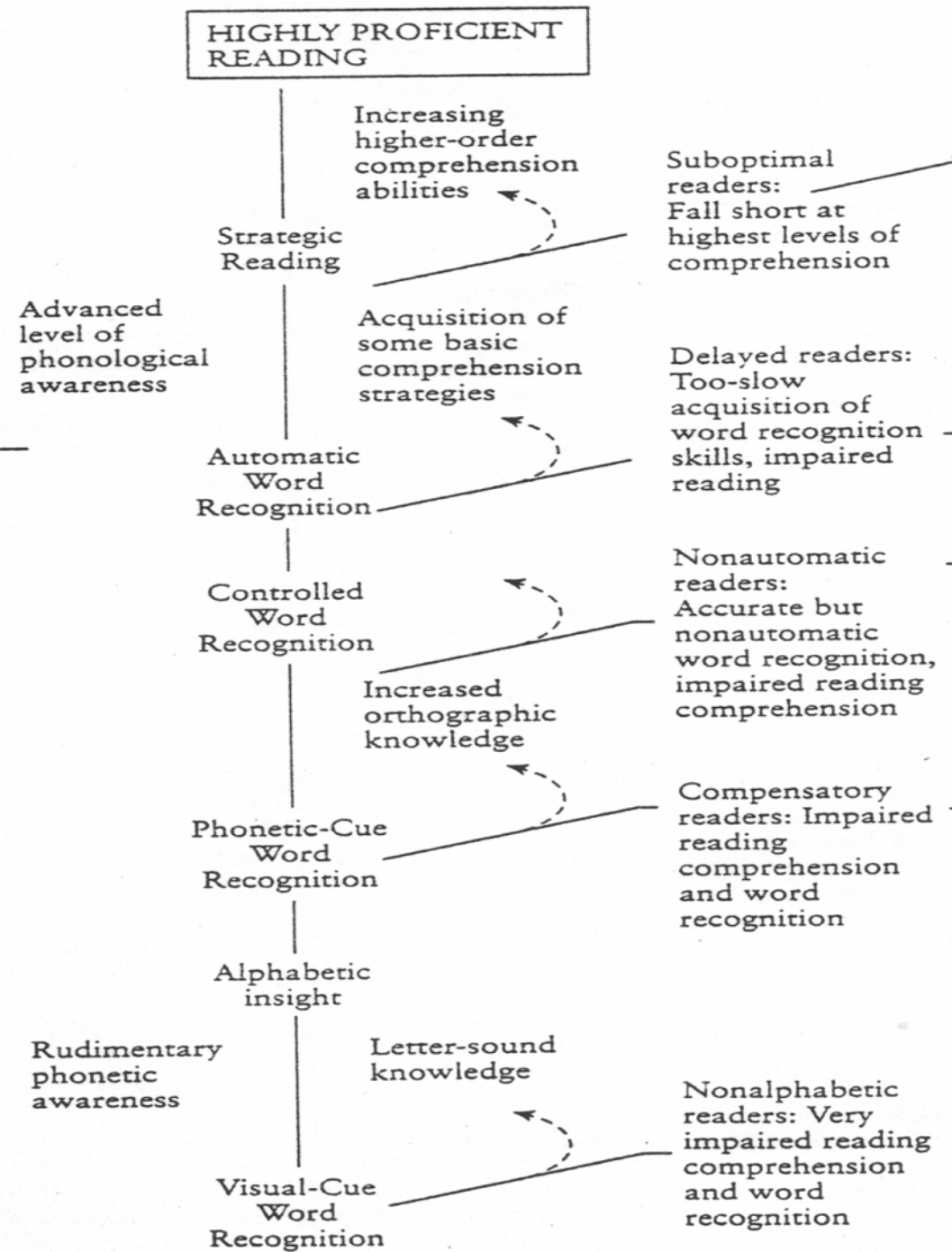
กา มา ตา มา มา หา ลา ตา ดา รา มา ดู
ดู กา ดู หู ดู ตา หู หู หู หู หู ขา

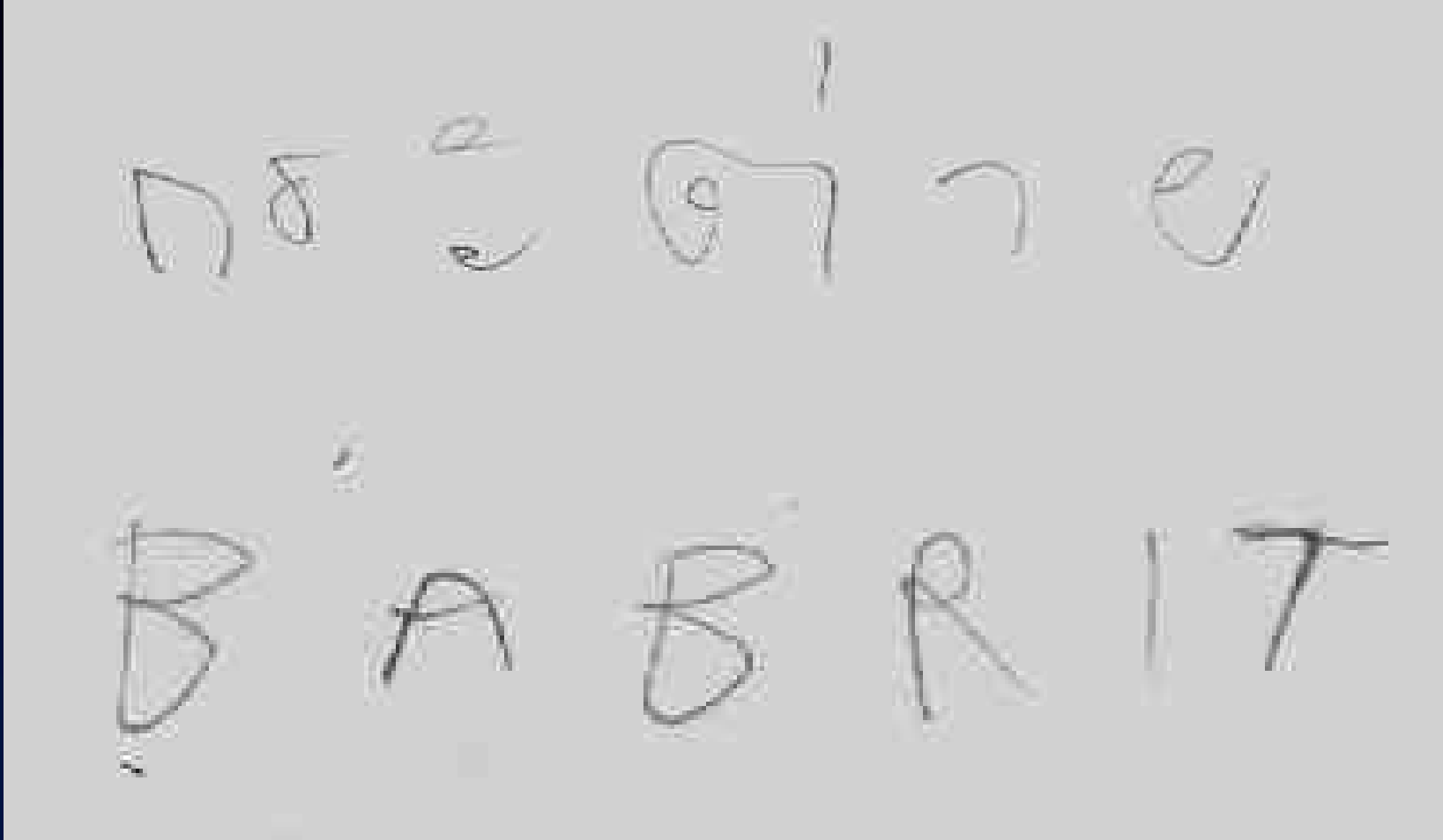
อ่านสะกดคำและแจกลูก คำที่มี ง สะกด

ง — จ — ี — ง — ง

ง ดง ตง บึง ฟิง ไข่ ถึง หึ่ง

พัฒนาการด้านการอ่าน
ในระดับต่างๆ





พราก =

พราก

เพรียก =

เพรียก

ขวย =

ขวย

เยิน =

เยิน

เดือน =

เดือน

พำนัก =

พำนัก

บรรเลง =

บรรเลง

ครบถ้วน =

ครบถ้วน

โหลง =

โหลง → โหลง

เกลียว =

เกลียว → เกลียว

เก็บเกี่ยว =

เก็บเกี่ยว

ของชำร่วย =

ของชำร่วย

ถดถอย =

ถดถอย

วัฒนธรรม =

วัฒนธรรม

๒๐ ไ ม้ มั ว น

ใหญ่	ไผ่	ใคร	ไซ
ใหม่	ใจ	ใบ	ใต้
ให้	ไส	ไส	ไ้
สะกั้	หลงไหล	ใด	ไย
ใช้	ใคร	ไน	ใกล้

(ไม่ทราบนามผู้แต่ง)



ยลสิบคำศัพท์ไ้ม้มน จำไว้ให้ดี



:ไ ม้ มั ว น :

การอ่านจับใจความ

ก. ให้อ่านข้อความต่อไปนี้แล้วหาใจความสำคัญของย่อหน้า

๑. ป่ามีโครงการจะทำตุ๊กตาผ้าออกจำหน่ายด้วย เป็นตุ๊กตาผ้ายัดนุ่น มีลวดเป็นแกน สามารถตัดทำทางได้ตามต้องการ ตุ๊กตาผ้าที่ทำมีหลายแบบ เช่น ตุ๊กตาไขนละคร ทำเป็นตัวละครในเรื่องรามเกียรติ์ ตุ๊กตาชาวเขาแต่งกายเป็นชาวเขาเผ่าต่าง ๆ และตุ๊กตาแสดงการแต่งกายของคนไทยสมัยต่าง ๆ เป็นต้น ป่าบอกกับฉันว่า ตุ๊กตาผ้าจะจำหน่ายได้มาก เพราะลูกค้านิยมนำไปตั้งไว้ดูเล่นตามห้องรับแขก เป็นต้น

ใจความสำคัญของย่อหน้านี้คือ ป่ามีโครงการจะทำตุ๊กตาผ้าออกจำหน่ายด้วย
จะอยู่ในส่วน ๓.๒.๓.๓ ของย่อหน้า

ศัพท์ที่ใช้กันบ่อยๆ

อนุญาต

ศูนย์การแพทย์สิริกิติ์

recomm^mendation

Reading Test

I cdnuolt blveiee taht I cluod aulacly uesdnatnrd waht
I was rdgnieg.

THE PAOMNNEHAL PWEOR OF THE HMUAN MNID

Aoccdrnig to a rscheearch at Cmabrigde Uinervtisy, it
deosn't mttair in waht oredr the ltteers in a wrod are,
the olny iprmoatnt tihng is taht the frist and lsat ltteer
be in the rghit pclae. The rset can be a taotl mses and
you can sitll raed it wouthit porbelm. Tihs is bcuseae
the huamn mnid deos not raed ervey lteter by istlef,
but the wrod as a wlohe.

Amzanighuh ?

Psycho-educational testing

- **Intelligence testing**
- **WISC-III**
- **Stanford-Binet 4th**
- **Comprehensive test of Non-Verbal Intelligence**
- **Academic testing**
- **Kaufman Test of Educational Achievement**
- **Wide Range Achievement Test**
- **Woodcock-Johnson Psycho-educational Battery**

ในหลวง

ในหลวง

เศรษฐกิจ

เศรษฐกิจ

มหรศพ

มหรศพ

หยากไย่

หยากไย่

ฉิรยาบท

ฉิรยาบท

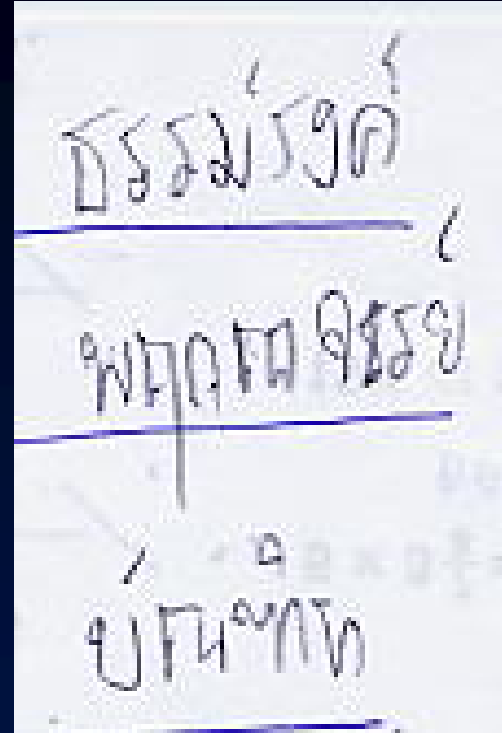
เคลือบแคลง

เคลือบแคลง

ตำรงค์

พฤตมาจารย์

บัณฑิต



การทดสอบภาษาไทย

- ข้อจำกัดมากกว่าภาษาอังกฤษ
- เขียนตามคำบอก คล้ายเขียนไทย
(ถ้าสะกดผิด ต้องถาม “ได้ยินว่าอะไร”)
- การตัดพยัญชนะท้าย ลูก = ลูก
- การตัดพยัญชนะต้น หวาน = หวาน
- อ่านและสะกด
- อ่านจับใจความ

DDx. those with reading difficulties

- **Dyslexia**
- **MR**
- **language-based LD**
- **hyperlexia**
- **acquired alexia**
- **sensory impairment**



กินแล้วหายนะ



Prevalence

- **Speech & language dis.** 7-15%
- **ADHD** 5-9%
- **Learning Disabilities** 7-17%

Comorbidity

- **Lang. Dis. & ADHD 8-90%**
- **ADHD & dyslexia 15-30%**
- **Lang. Dis. & dyslexia 18-40%**

Comorbidity of learning and attention disorders. Fletcher JM, Shaywitz SE, Shaywitz BA. *Pediatr Clin North Am* 1999;46:885-97.

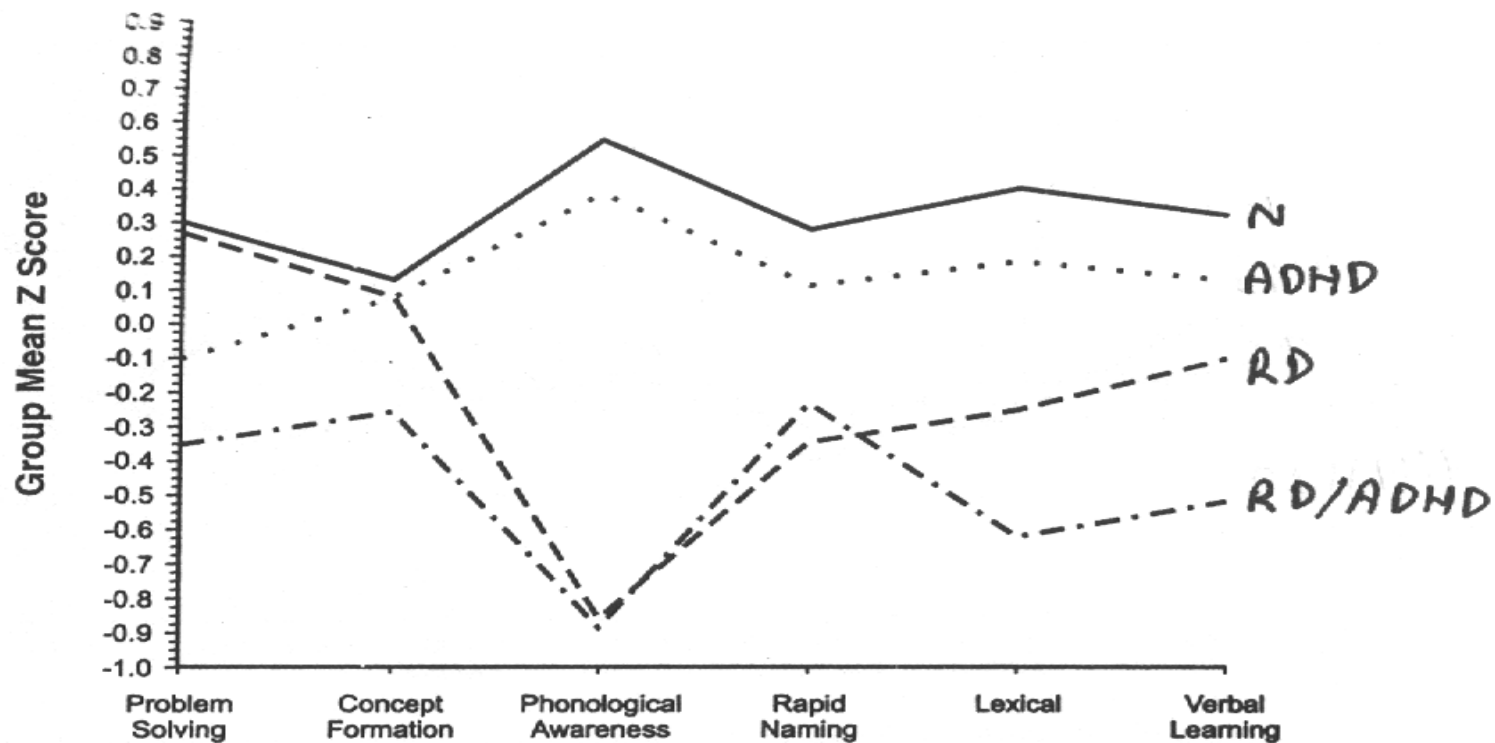
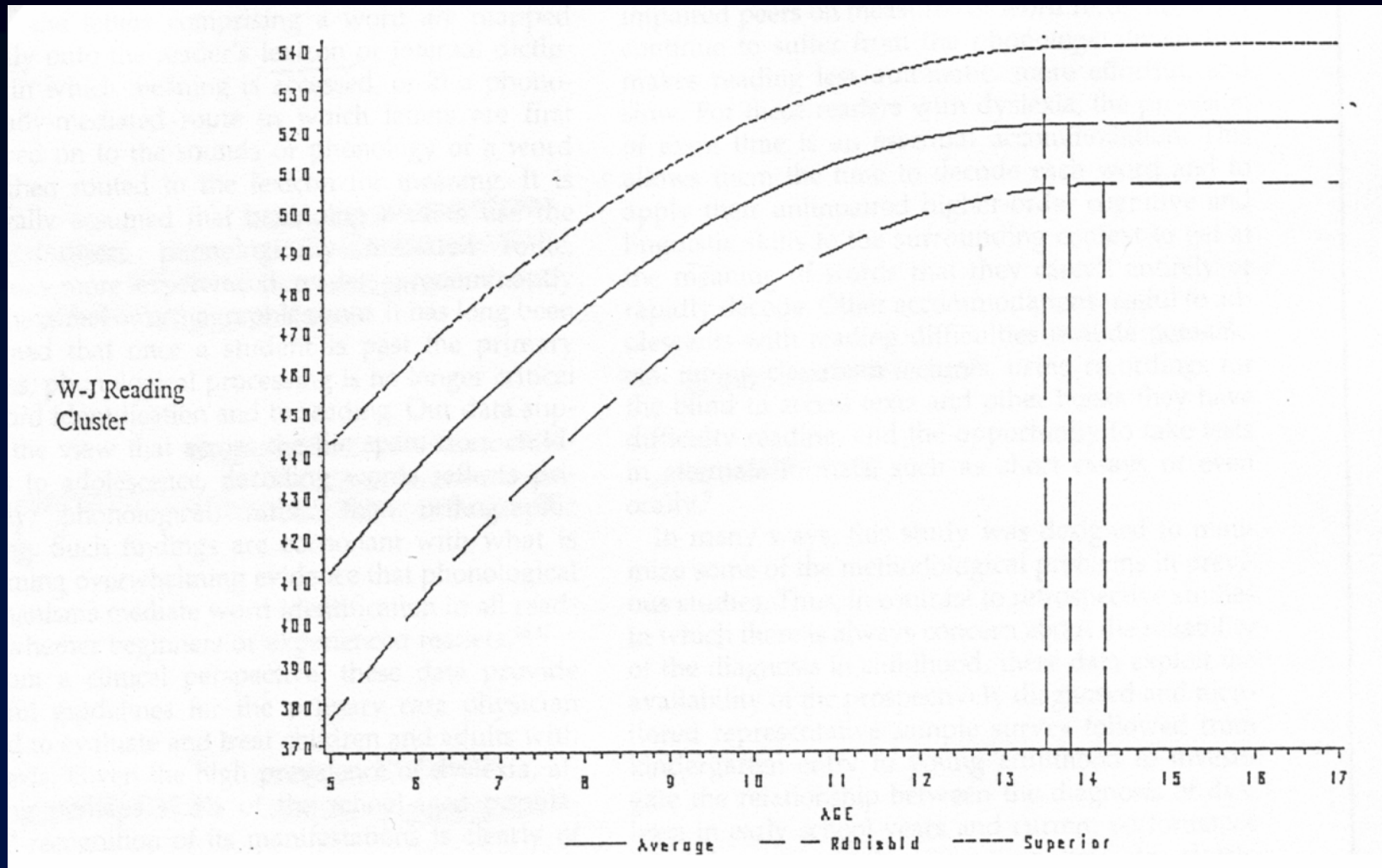


Figure 1. Cognitive profiles of children with no reading disability (RD) or ADHD (no RD-ADHD), RD-no ADHD, ADHD-no RD, and both RD and ADHD. Children with RD show language deficiencies. Children with ADHD show problem solving deficiencies; children with both RD and ADHD show language and problem solving deficiencies. Solid line = no RD/ADHD; dotted line = ADHD; dashed line = RD; and dash-dot line = RD/ADHD.

Persistence of dyslexia

Pediatrics 1999;104:1351-9.



Development of Oral Reading Fluency in Children With Speech or Language Impairments

A Growth Curve Analysis

Cynthia S. Puranik

Yaacov Petscher

Stephanie Al Otaiba

Florida Center for Reading Research, Florida State University, Tallahassee

Hugh W. Catts

University of Kansas, Lawrence

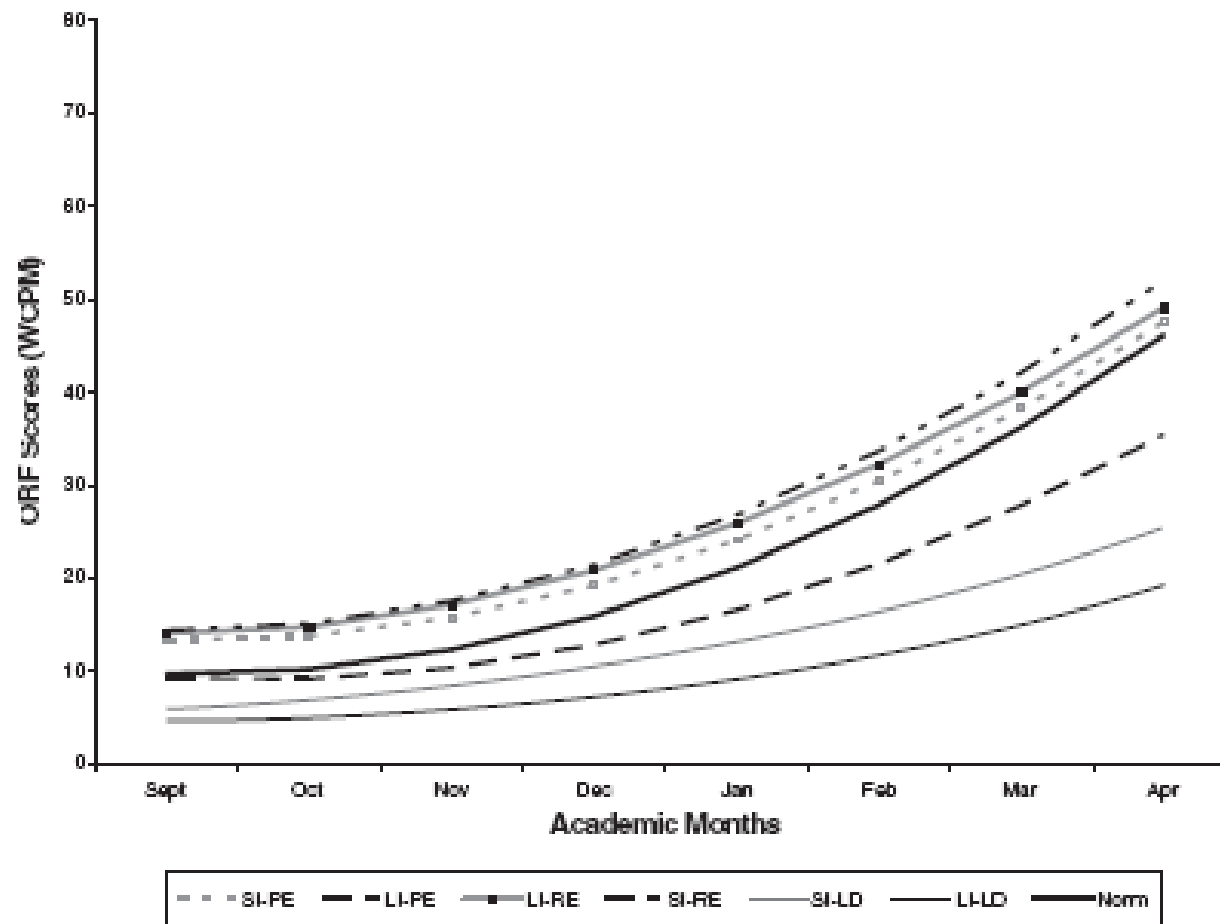
Christopher J. Lonigan

Florida Center for Reading Research, Florida State University, Tallahassee

Journal of Learning Disabilities
Volume 41 Number 6
November/December 2008 545-560
© 2008 Hammill Institute on
Disabilities
10.1177/0022219408317858
<http://jlof.sagepub.com>
hosted at
<http://online.sagepub.com>

This longitudinal study used piece-wise growth curve analyses to examine growth patterns in oral reading fluency for 1,991 students with speech impairments (SI) or language impairments (LI) from first through third grade. The main finding of this study was that a diagnosis of SI or LI can have a detrimental and persistent effect on early reading skills. Results indicated differences between subgroups in growth trajectories that were evident in first grade. A large proportion of students with SI or LI did not meet grade-level reading fluency benchmarks. Overall students with SI showed better performance than students with LI. Reading fluency performance was negatively related to the persistence of the SI or LI; the lowest performing students were those originally identified with SI or LI whose diagnosis changed to a learning disability. The results underscore the need to identify, monitor, and address reading fluency difficulties early among students with SI or LI.

Figure 1
First-Grade Growth Curves



Note: First grade beginning of year benchmark = 7 words correct per minute (WCPM); end-of-year benchmark = 40 WCPM. ORF = oral reading fluency; SI-PE = speech impairment-persistent; LI-PE = language impairment-persistent; SI-RE = speech impairment-resolved; LI-RE = language impairment-resolved; SI-LD = speech impairment-learning disability group; LI-LD = language impairment-learning disability group; Norm = local normative reference group.

Slide 77

A1

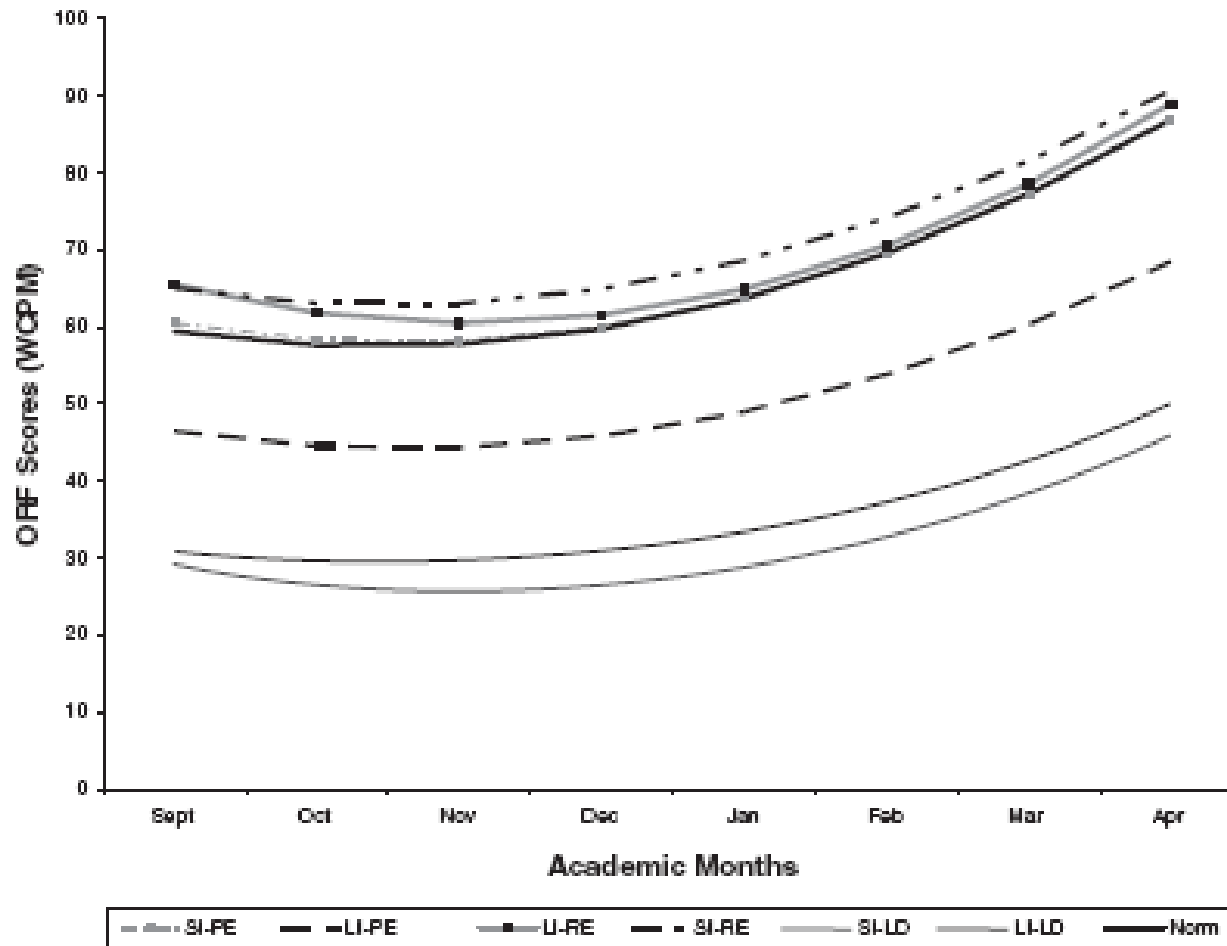
ORF = oral reading fluency

WCPM = number of words correct per minute

LD = discrepancy at least 1 SD between IQ and performance score

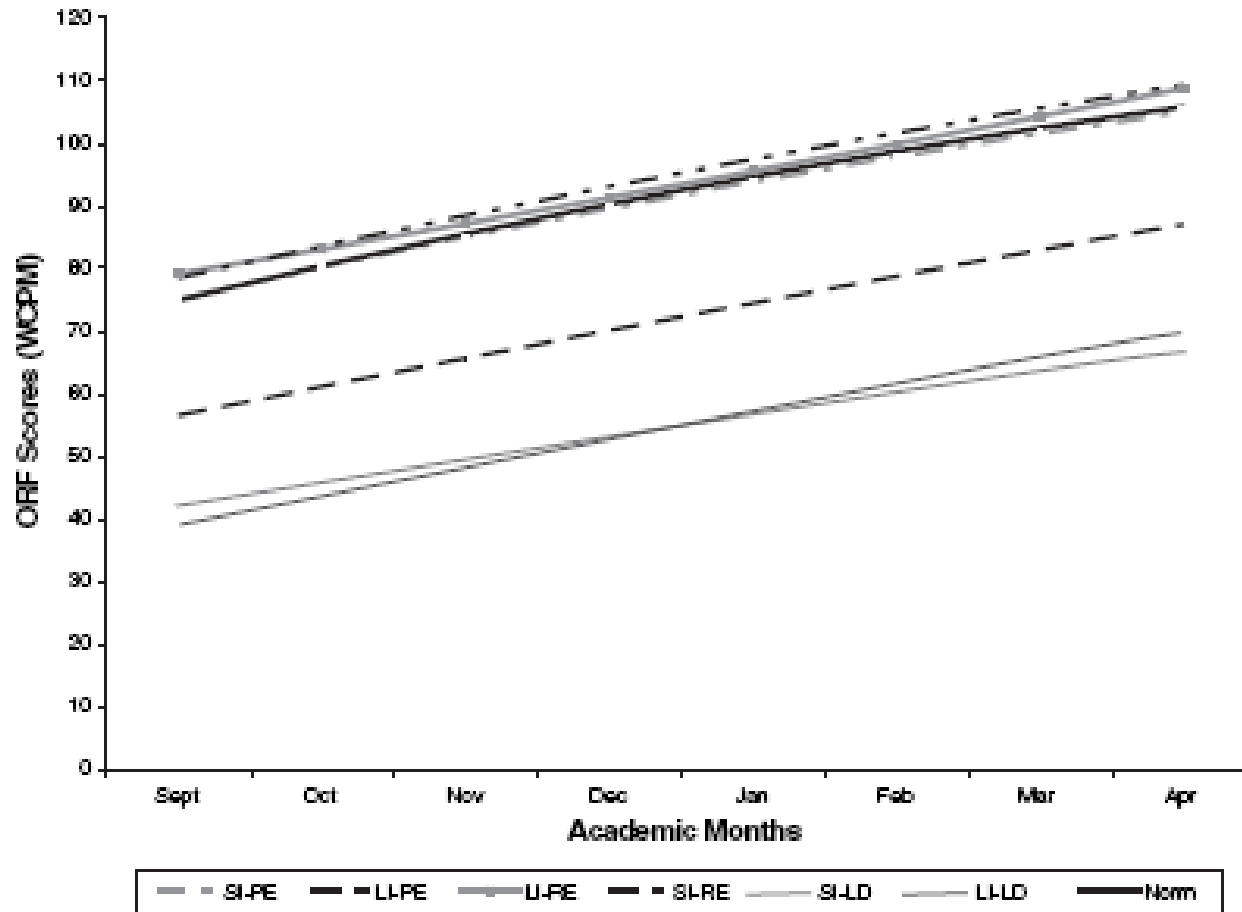
Asus, 12/10/2553

Figure 2
Second-Grade Growth Curves



Note: Second grade beginning of year benchmark = 44 word correct per minute (WCPM); end-of-year benchmark = 74 WCPM. ORF = oral reading fluency; SI-PE = speech impairment-persistent; LI-PE = language impairment-persistent; SI-RE = speech impairment-resolved; LI-RE = language impairment-resolved; SI-LD = speech impairment-learning disability group; LI-LD = language impairment-learning disability group; Norm = local normative reference group.

Figure 3
Third-Grade Growth Curves



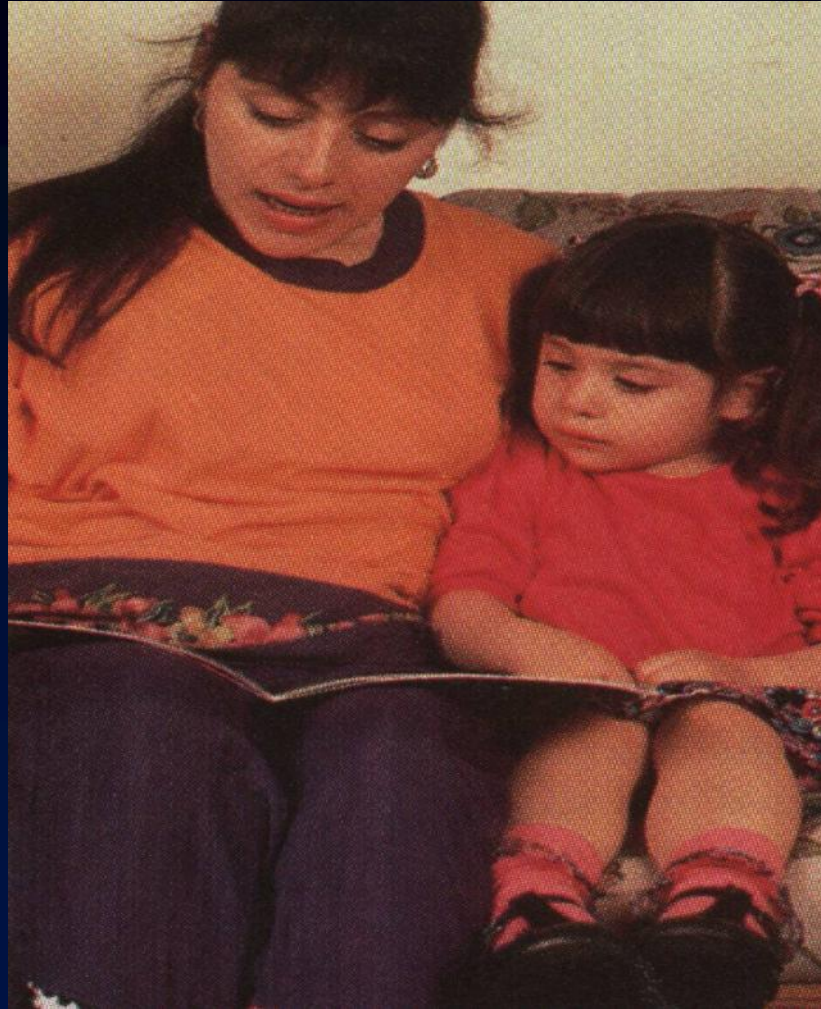
Note: Third grade beginning of year benchmark = 77 word correct per minute (WCPM); end-of-year benchmark = 110 WCPM. ORF = oral reading fluency; SI-PE = speech impairment-persistent; LI-PE = language impairment-persistent; SI-RE = speech impairment-resolved; LI-RE = language impairment-resolved; SI-LD = speech impairment-learning disability group; LI-LD = language impairment-learning disability group; Norm = local normative reference group.

Management of LD

- Phoneme exercise, nurture language skills
- Various reading & teaching strategies
- Proper classroom placement
- Treat secondary psychological difficulties properly, e.g. anxiety, family conflicts, poor peer relationship, low self-esteem

Nurturing language skills in infants and young children.

- 1. Talk to your child frequently**
 - 1.1 high pitch, clear cut words**
 - 1.2 parallel talk**
- 2. Read to your child interactively**
 - 2.1 discussing story in books**
 - 2.2 let your child make his own version**
 - 2.3 allow him to tell key events**
 - 2.4 acting out or creating a puppet show**
 - 2.5 reinforce sequential reading**



“หากคุณอยากให้ลูกฉลาด
ต้องอ่านหนังสือให้ลูกฟัง”

Albert Einstein

Nurturing language skills in infants and young children.

- 1. Talk to your child frequently**
- 2. Read to your child interactively**
- 3. Cultivate phonological awareness**
 - 3.1 rhyming songs and games**
 - 3.2 broken record game**
- 4. Children learn one-to-one correspondences then patterns and sequence**
- 5. Link your children with positive early reading experiences**



Usborne Publishing



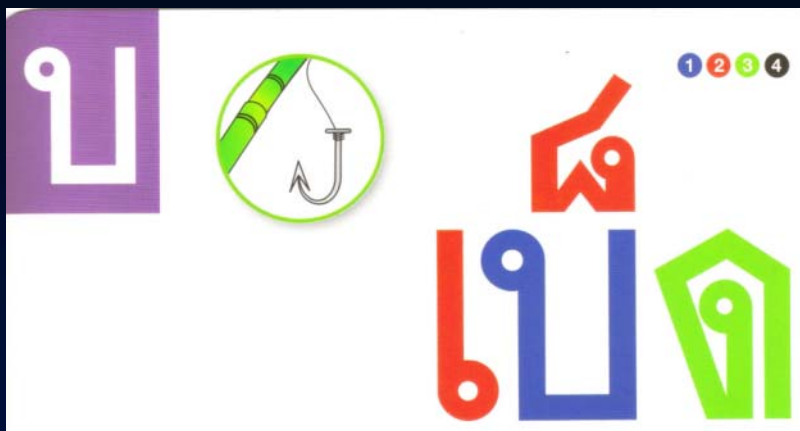
Easy words to read

Fat Cat on a mat



A
simple
phonics
reader





บอ-เอะ-ดอ- **เบ็ด**

การอ่าน อ่านตามสี **น้ำเงิน** **แดง** **เขียว** **ดำ** ตามลำดับ

นิทาน

หนังสือการ์ตูนเพื่อการเรียนรู้

สระสนุก

ปรีดา ปัญญาจันทร์



- สีสันสดใส
- มีภาพประกอบน่ารัก
- สนุกสนานเพลิดเพลิน

หนังสือการ์ตูนเพื่อการเรียนรู้

โดย ปรีดา ปัญญาจันทร์

ชุด สระสนุก มี ๗ เล่ม

เล่ม ๑ สระ -ะ, -า, -ิ, -ี

เล่ม ๒ สระ -ึ, -ู, -ุ, -อู

เล่ม ๓ สระ -ะ, -เ, -แะ, -แ

เล่ม ๔ สระ -ะ, -โ, -เาะ, -อ

เล่ม ๕ สระ -อะ, -เอ, -ैया, -ैया

เล่ม ๖ สระ -ื่อะ, -ื่อ, -ัวะ, -ัว

เล่ม ๗ สระ -ำ, -ไ, -เ, -เ



วาดด้วย **สำนักพิมพ์ดวงดาว**

จำนวนหน้าโดย : บริษัท แปลน บุ๊คเน็ท จำกัด 83/29 หมู่ 6 ถนนพหลโยธิน แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10210
โทรศัพท์ 091 6033 โทรสาร 954-6350 E-mail : p.booknet@hotmail.com



Proper classroom placement

- Regular class placement with special education consultation
- Regular class placement with pull-out placement in special resource room
- Special class placement
- Special school
- Private tutoring



Essentials of a

successful reading intervention

- *Early intervention* -the earlier, the better.
- *Intense instruction* -the child should be in a group of 3-4 students.
- *High-quality instruction* -emphasize on phoneme exercise,
-computers are not a substitute for a good teacher.
- *Sufficient duration* -90 minutes a day for 1-3 years
- *By-pass techniques* -tape recording, oral examination, computer, calculator

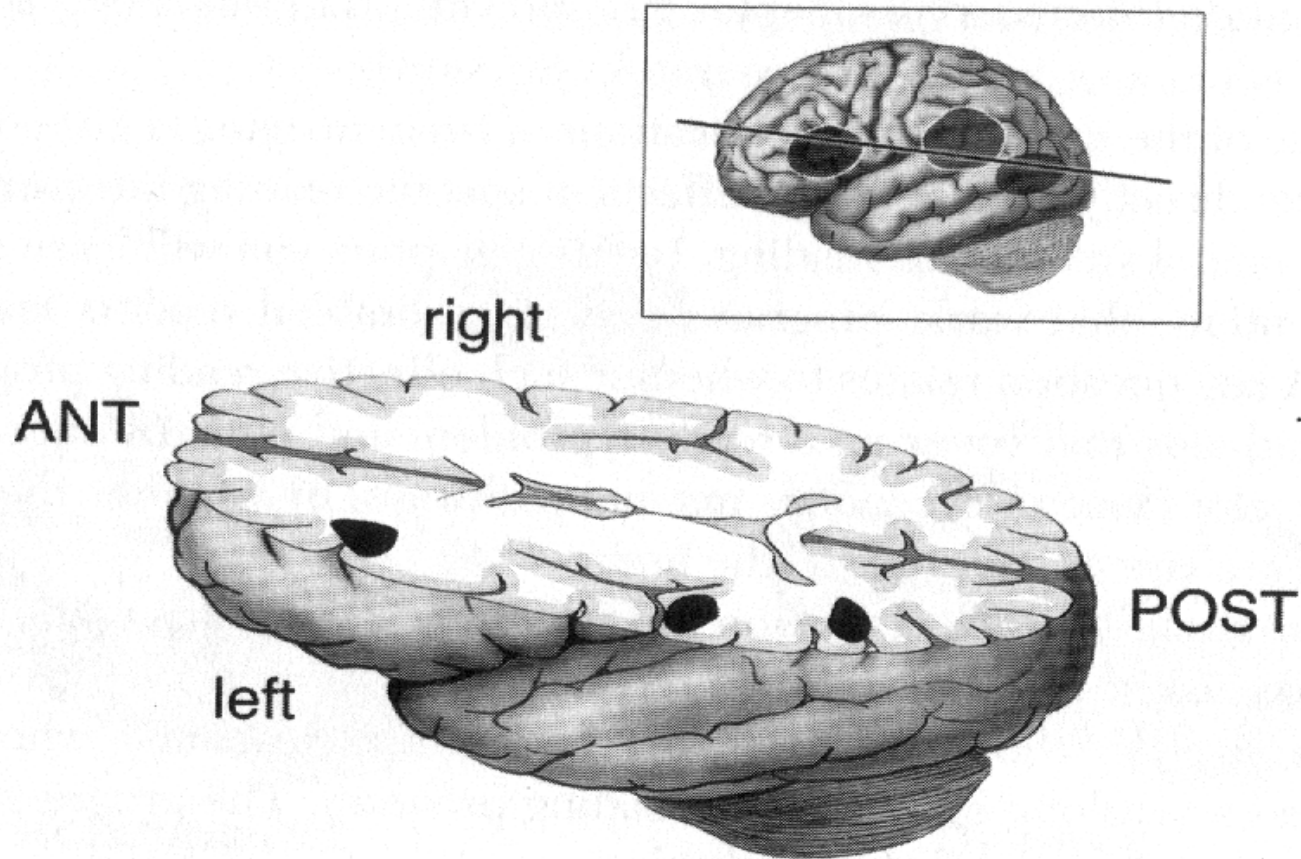
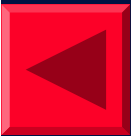


Figure 28. Effective Reading Interventions Result in Brain Repair

One year following an effective reading intervention, dyslexic children have developed left-side reading systems (shown in black) in both the front and back of the brain.



กรมวิชาการเตรียมนำวิธีการสอนภาษาไทยเด็ก

กรมวิชาการเตรียมนำวิธีการสอนภาษาไทยแบบเก่าที่ประสบความสำเร็จมากกลับมาใช้ใหม่ และขอให้ความสำคัญสถาบันภาษาไทย ส่งพัฒนาครู และสื่อการเรียนการสอน จัดตั้งศูนย์วิจัย หรือแม่ข่ายที่เด็กอ่อนภาษาไทย อ้างเด็กไม่ได้ใช้ภาษากลางเป็นหลักทำให้ใช้ภาษาไทยเพื่อนประกอบด้วยองค์การสอบสูงมาก

นายประพิศพงค์ เสนาฤทธิ์ อธิบดีกรมวิชาการ กล่าวภายหลังการประชุมเพื่อหาแนวทางในการพัฒนาการเรียนการสอนภาษาไทย โดยดีเจ้าหน้าที่วิจัยระดับนำหัวหน้าศูนย์ นักวิจัย นักวัดผลและประเมิน

ผล และเจ้าหน้าที่จากสถาบันภาษาไทยแห่งชาติเข้าร่วมด้วยว่า จากที่นายสุวิทย์ คุณกิตติ รัฐมนตรีว่าการศธ. ขอให้ทางกรมวิชาการได้เร่งพัฒนาการเรียนการสอนภาษาไทย เนื่องจากปัจจุบันนี้ไม่เพียงจากการประเมินผลการเรียนระดับชาติในวิชาภาษาไทยของเด็กไทยอยู่ในระดับต่ำแล้ว จากประสบการณ์ตรงที่พบว่าเด็กนักเรียนที่จบป.6 แล้ว แต่ไม่สามารรถออกไปสมัครเพื่อเข้าเรียนฯ ได้ด้วยตนเอง

ทั้งนี้ ที่ประชุมมีมติให้เสนอเป็นแนวทางในการแก้ปัญหา คือ กระทรวงศธ. ให้เลือกใช้วิธีการสอนที่สื่อหลากหลายได้

อย่างเหมาะสม เนื่องจากตรวจสอบจากนักวิจัยแล้วพบว่า การเรียนการสอนภาษาไทยจะประสบความสำเร็จหรือไม่ขึ้นอยู่กับวิธีการเรียนการสอนในชั้นเรียนมีอิทธิพลรวมทั้งการพัฒนาสื่อการเรียนการสอนด้วย โดยจะให้ผู้วิจัยการสอบแยกที่เคยใช้แล้วประสบความสำเร็จให้นำกลับมาใช้ใหม่ เช่น วิธีการผสมคำการเขียนเรียงความ และการย่อความ เป็นต้น รวมทั้งให้มีการลดการสอบด้วยข้อสอบปรนัย โดยเน้นให้เขียนเรียงความมากขึ้น

นอกจากนี้ที่ประชุมยังได้เสนอทางแก้ปัญหาด้วยการให้ความสำคัญกับสถาบัน

ภาษาไทยแห่งชาติที่ปัจจุบันมีอัตราค่าจ้างคนเพียง 10 คนเท่านั้น ในการทำการวิจัยเพื่อส่งเสริมภาษาไทย และหาแนวทางแก้ปัญหาต่างๆ จึงต้องพึ่งนักวิจัยจากสถาบันอุดมศึกษา ซึ่งไม่ตรงกับความต้องการทุกอย่างทางกรมวิชาการต้องการให้มีการเพิ่มอัตราค่าจ้างคน โดยเฉพาะเจ้าหน้าที่วิจัย

แม้จะยอมรับว่าเด็กไทยอ่อนภาษาไทย แต่ต้องคำนึงถึงปัจจัยอื่นที่ไม่ใช่เพราะการเรียนการสอนไม่ดี เช่น ปัจจุบันเด็กๆ ฝึกฝนการเขียนน้อย เนื่องจากมีเทคโนโลยีเข้ามามากทำให้ความสำคัญการเขียนลดลง

OECD Programme for International Student Assessment (PISA) 2009.

	On the overall reading scale	On the reading subscales					On the mathematics scale	On the science scale
		<i>Access and retrieve</i>	<i>Integrate and interpret</i>	<i>Reflect and evaluate</i>	<i>Continuous texts</i>	<i>Non-continuous texts</i>		
OECD average	493	495	493	494	494	493	496	501
Shanghai-China	556	549	558	557	564	539	600	575
Korea	539	542	541	542	538	542	546	538
Finland	536	532	538	536	535	535	541	554
Hong Kong-China	533	530	530	540	538	522	555	549
Singapore	526	526	525	529	522	539	562	542
Canada	524	517	522	535	524	527	527	529
New Zealand	521	521	517	531	518	532	519	532
Japan	520	530	520	521	520	518	529	539
Serbia	442	449	445	430	444	438	442	443
Bulgaria	429	430	436	417	433	421	428	439
Uruguay	426	424	423	436	429	421	427	427
Mexico	425	433	418	432	426	424	419	416
Romania	424	423	425	426	423	424	427	428
Thailand	421	431	416	420	423	423	419	425
Trinidad and Tobago	416	413	419	413	418	417	414	410
Colombia	413	404	411	422	415	409	381	402
Brazil	412	407	406	424	414	408	386	405
Montenegro	408	408	420	383	411	398	403	401

OECD Programme for International Student Assessment (PISA) 2009.

	Mean score in reading 2009	Change in reading performance between 2000 to 2009					Association of socio-economic background with reading performance
		All students	Boys	Girls	Share of students below proficiency Level 2	Share of students at proficiency Level 5 or above	
Thailand	421	-9	-6	-10	5.8	-0.2	-0.7
Peru	370	43	35	50	-14.8	0.4	0.1
Chile	449	40	42	40	-17.6	0.8	-7.6
Albania	385	36	35	39	-13.7	0.1	-9.9
Indonesia	402	31	23	39	-15.2		-6.9
Latvia	484	26	28	23	-12.5	-1.2	-11.0

OECD Programme for International Student Assessment (PISA) 2009.

How proficient Thai students are?

- in reading 50/65
- in mathematics 50/65
- in sciences 49/65

Test of English as a Foreign Language

TOEFL scores

ENGLISH PROFICIENCY – TOEFL 2010

Ranking	Country	mean scores	Ranking	Country	mean scores
1	NETHERLANDS	105	30	PHILIPPINES	88
2	DENMARK	99	30	POLAND	88
3	AUSTRIA	98	33	BULGARIA	87
3	SINGAPORE	98	33	FRANCE	87
5	BELGIUM	97	33	NEW ZEALAND	87
6	UNITED KINGDOM	96	33	SPAIN	87
7	FINLAND	95	37	LITUANIA	86
7	GERMANY	95	37	USA	86
7	SLOVENIA	95	39	BRAZIL	85
7	SWITZERLAND	95	39	MEXICO	85
11	LUXEMBOURG	94	39	PERU	85
11	PORTUGAL	94	42	RUSSIA	84
13	AUSTRALIA	93	42	UKRAINE	84
13	ESTONIA	93	44	VENEZUELA	83
13	ICELAND	93	45	CHILE	82
13	ISRAEL	93	46	HONG KONG	81
13	SOUTH AFRICA	93	46	KOREA	81
18	ARGENTINA	92	48	COLUMBIA	80
18	CANADA	92	49	INDONESIA	78
18	INDIA	92	49	KAZAKHSTAN	78
18	NORWAY	92	49	TURKEY	78
18	SWEDEN	92	52	CHINA MAINLAND	77
23	CZECH REPUBLIC	91	52	JORDAN	77
23	ROMANIA	91	54	TAIWAN	76
25	CROATIA	90	55	THAILAND	75
25	SLOVAK REPUBLIC	90	56	UAE	73
27	GREECE	89	57	QATAR	71
27	HUNGARY	89	58	JAPAN	70
27	ITALY	89	-	IRELAND	-
30	MALAYSIA	88			

ETS
TOEFL

กองทัพไทยแกร่งติดอันดับ19โลก

เว็บไซต์โกลบอลไฟร์พาวเวอร์ ดอท คอม (Globalfirepower.com) เผยผลการจัดอันดับความแข็งแกร่งทางทหารประจำปี 2554 วานนี้ (19 ก.ค.) พบว่า กองทัพไทยติดอยู่ในลำดับ 19 ของโลก ดีขึ้นจากเมื่อปีที่แล้ว ซึ่งติดอยู่ในอันดับ 28 โดยมีสหรัฐ เป็นประเทศที่มีความแข็งแกร่งในด้านนี้มากที่สุด ตามด้วยรัสเซีย จีน อินเดีย และสหราชอาณาจักร

หากพิจารณาเฉพาะในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ไทยติดอยู่ในอันดับ 8 ตามหลังจีน อินเดีย เกาหลีใต้ ญี่ปุ่น อิหร่าน ไต้หวัน และอินโดนีเซีย

การจัดอันดับครั้งนี้ โกลบอลไฟร์พาวเวอร์ คำนวณจาก 45 ปัจจัย ซึ่งรวบรวมข้อมูลจากแหล่งต่างๆ โดยไม่นับรวมความสามารถในการใช้อาวุธนิวเคลียร์ แต่เลือกเปรียบเทียบเฉพาะความพร้อมและความสามารถในการ

รบเมื่อต้องทำสงคราม ตามแบบทั้งภาคพื้นดิน ในทะเล และในอากาศ

นอกจากนี้ยังพิจารณาจากความสามารถการส่งกำลังบำรุง ปัจจัยทางการเงินในการทำสงคราม ซึ่งตัวเลขเหล่านี้อาศัยข้อมูลจริงและการประเมินตามหลักสถิติ

โกลบอลไฟร์พาวเวอร์ ดอท คอม อ้างตัวเลขจากห้องสมุดรัฐสภาสหรัฐ และสำนักข่าวกรองกลางสหรัฐ ว่า ในปีนี้ ไทยมีงบประมาณกลาโหม 5,200 ล้านดอลลาร์ (156,000 ล้านบาท) และเมื่อแยกเป็นรายกองทัพ พบว่า ไทยมีกำลังทหารที่พร้อมรบ 305,860 นาย และกำลังสำรองที่พร้อมรบ 245,000 นาย

กองทัพบกมีรถถัง 542 คัน ยานลำเลียงพลหุ้มเกราะ 1,005 คัน ปืนใหญ่ชนิดลากจูง

741 กระบอก ปืนใหญ่อัตตาจร 26 กระบอก ระบบจรวดหลายลำกล้อง 60 ชุด ปืน ค. 1,200 กระบอก อาวุธนำวิถีต่อสู้ถึง 818 ชุด อาวุธต่อสู้อากาศยาน 378 หน่วย และยานยนต์ส่งกำลังบำรุง 4,600 คัน

ขณะกองทัพอากาศ ไทยมีเครื่องบินแบบต่างๆ 913 ลำ เฮลิคอปเตอร์ 443 ลำ และเครื่องบินบริการ 105 ลำ ขณะที่ราชนาวีไทย มีเรือทั้งสิ้น 164 ลำ แยกเป็นเรือบรรทุกอากาศยาน 1 ลำ เรือฟริเกต 6 ลำ เรือยามฝั่ง และเรือตรวจการณ์ 109 ลำ เรือทำสงครามทุ่นระเบิด 7 ลำ และเรือสนับสนุนการยกพลขึ้นบก 9 ลำ

นอกจากนี้ไทยยังมีกองเรือพาณิชย์นาวี ประกอบด้วย เรือทั้งสิ้น 382 ลำ และท่าเรือสำคัญ 5 แห่ง



Bangkok Governor Sukhumbhand Paribatra with the award for the World's Best City at City Hall.

Bangkok wins top city award again

Bangkok has won the World's Best City Award 2011 from *Travel + Leisure*, one of the world's leading travel magazines.

The award was given to Bangkok for the third time after it won in 2008 and 2010.

Bangkok Governor Sukhumbhand Paribatra said in a press conference that Bangkok had a score of 90.99, followed by Florence, Rome, New York City and Istanbul.





Feeling LOVABLE



Feeling CAPABLE



**How to approach
a child with
learning problem?**

Assessment of school failure

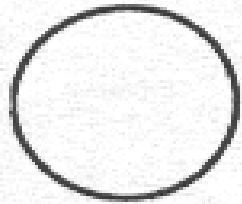
1. Hx of academic achievement
2. Hx of development esp. language
3. Developmental examination

วาดรูป, พูดคุยกับเด็กโดยตรง:

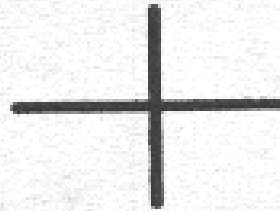
ทั่วๆไป, บ้าน โรงเรียน ครู เพื่อนสนิท

คำถามเขavn, 3 wishes, ไปสวนสนุก, ตัดเกาะ
activity level & attention

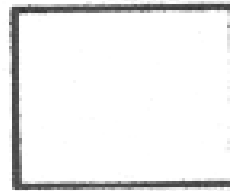
Test of non-verbal intelligence TONI



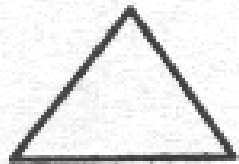
3 yrs.



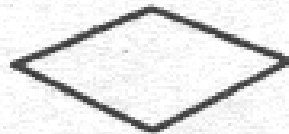
4 yrs.



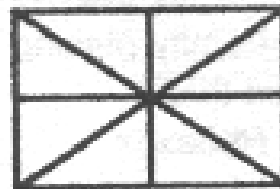
4 1/2 yrs.



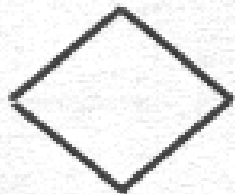
5 yrs.



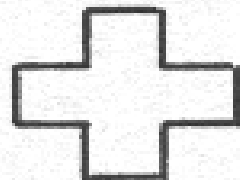
6 yrs.



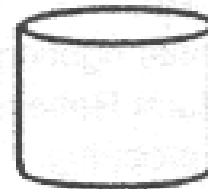
6 yrs.



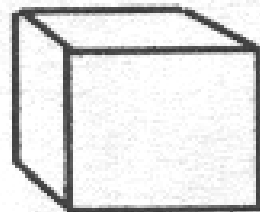
7 yrs.



8 yrs.



9 yrs.



11 yrs.

Gesell Figures

Assessment of school failure

4. ทดสอบตามแบบเรียน ภาษาไทย คณิตศาสตร์
5. School & teacher's report, สมุดพก
6. Standard IQ test, Achievement test

Possible causes of school failure

- **Learning disability**
- **ADHD**
- **Cognitive deficit**
- **Sensory impairment**
- **Chronic illness**
- **Emotional illness**
- **Family dysfunction**
- **Social problems**
- **Drug addiction**
- **Ineffective schooling**
- **Poor motivation**
- **Etc.**

Q & A







นพ. ทศนวัต สมบุญธรรม

หน่วยพัฒนาการเด็ก

ภาควิชากุมารเวชศาสตร์

คณะแพทยศาสตร์ รพ.รามาธิบดี

โทร 02-201-1772-3

sombuntham@post.harvard.edu