

انتقال دوجانبه

چکیده تحقیق:

آزمایش در مورد انتقال دوجانبه می باشد که می خواهیم بدانیم اطلاعاتی که از طریق یک نیمکره دریافت می گردد به نیمکره دیگر منتقل می شود یا خیر؟ آزمایش در ۱۲ مرحله و با استفاده از یک آینه انتقال دو جانبه و یک کتور برای ثبت زمان و خطاها صورت می پذیرد. آزمودنی برای آزمایش باید مراحل اول و آخر (۱ و ۱۲) را با دست غیر ماهر و مراحل دیگر را با دست ماهر انجام دهد، بدین صورت که جلوی آینه یک صفحه ستاره ای ۶ وجهی قرار داد و آزمودنی باید تصویر آنرا از روی صفحه پوشاننده ستاره، در آینه ببیند و قلم فلزی را که به کتور متصل شده است را در داخل مسیر ستاره ای شکل طی کند. البته جهت حرکت مراحل ۱ و ۱۲ باید برخلاف ۱۰ مرحله دیگر باشد.

پژوهش از نوع مطالعه موردی می باشد که نمونه ما یک آزمودنی پسر با سن ۲۱ سال بوده است. پس از بررسی نتایج کار و با توجه به نمودارها می توان نتیجه گرفت که آزمودنی هر چه به مراحل پایانی نزدیکتر شده. از تعداد خطاهایش کاسته شده است. به گونه ای که در مرحله ۱ که ۲۲۸ خطا مرتکب شد، در مرحله ۱۲ این تعداد به ۴۵ خطا رسیده است پس این فرضیه که بر اثر تکرار و تمرین اطلاعات از یک نیمکره به نیمکره دیگر منتقل می شود تأیید شد.

مقدمه:

مغز ما از دو نیمکره تشکیل شده است: نیمکره راست و نیمکره چپ. با آنکه دو نیمکره مغز ظاهراً قرینه یکدیگرند برخی تفاوت های ساختمانی و عملی بین آنها وجود دارد. جسم پینه ای (رابط پینه ای) با صدها میلیون تار عصبی باعث مبادله دایمی اطلاعات بین دو نیمکره مغز و هماهنگی بین آنها می گردد. اولین اطلاعات مربوط به عدم تعادل کامل نیمکره مغز از مشاهدات بروکا در ۱۸۹۱ بدست آمد که نقش غالب نیمکره چپ را در تکلم نشان می داد. از آن پس نیمکره چپ را غالب و نیمکره راست را مغلوب در نظر می گرفتند تا آنکه بتدریج روشن شد که دو نیمکره مغز مکمل یکدیگرند و هر کدام در اعمال خاصی نسبت به دیگری برتری و استعداد بیشتری دارد.

مقایسه دقیق ساختمانها و اندازهها در نیمکره های چپ و راست برخی تفاوت های تشریحی را بین آن دو نشان می دهد. در اغلب افراد برخی شیارها و شکنهای مغز از جمله ناحیه ورنیکه و شیار (قنات) سیلویوس در نیمکره چپ مغز بزرگتر از نیمکره راست است. یکی دیگر از تفاوتهای تشریحی بین دو نیمکره در جسم پینه ای است. به موجب برخی از پژوهش ها جسم پینه ای در افراد چپ دست بزرگتر از راست دست ها است و به همین دلیل ارتباط بین نیمکره های آنان بهتر از راست دست ها صورت می گیرد. بعضی تحقیقات دیگر نشان داده اند که اندازه رابط پینه ای در مغز زنان به طور متوسط بزرگتر از مردان است و بنابراین ارتباط بین نیمکره ها در آنان بیشتر است (پس در نتیجه باید در آزمایش ما نمره های بالاتری را به دست آورند).

می توان گفت تمام چیزی که ما در این آزمایش می خواهیم بدانیم همانا عملکرد این جسم پینه ای به ظاهر ساده (ولی بسیار مهم مغز) در افراد مختلف است. متأسفانه در کتب در دسترس دانشجویان روانشناسی اشارات کمی به جسم پینه ای شده، معهداً تا جایی که ممکن بود، راجع به آن قلم به تحریر آمد. کاستی در کمبود مطلب نه فقط تقصیر نگارنده که بخشی نیز تقصیر مترجمان و مولفان گرامی در رشته روانشناسی می باشد.

ادبیات تحقیق:

مخ: مخ آدمی بیش از مخ هر جانور دیگری پیشرفت کرده است لایه بیرونی آن قشر مخ نام دارد. قشر مخ (Cortex، که غالباً فقط قشر خوانده می شود) مغزی که در آزمایشگاه نگهداری شده خاکستری رنگ به نظر می رسد زیرا قشر مخ بیشتر از جسم یافته های عصبی و رشته های بدون میلین تشکیل شده است و اصطلاح ماده خاکستری هم به همین معنی اشاره دارد. بخش زیرین قشر مخ، یا درون آن ، عمدتاً از آکسون های میلین دار تشکیل یافته و سفید رنگ است.

مناطق قشر مخ:

منطقه اصلی حرکتی: این منطقه کنترل حرکت های اختیاری بدن را به عهده دارد و درست در جلوی شیار مرکزی قرار گرفته است. تحریک برقی نقاطی از بخش حرکتی موجب حرکت قسمتهای معینی از بدن و آسیب این نقاط از قشر مخ، سبب اختلال هایی در حرکات بدن می شود. بخش های بدن به طرزى تقريباً وارونه در قشر حرکتی

منعکس شده است. حرکات شست پاها نزدیک به فرق سر و حرکات زبان و دهان به ناحیه ای نزدیک انتهای بخش حرکتی انعکاس پیدا می کند. حرکت سمت راست بدن را بخش حرکتی نیمکره چپ و حرکات سمت چپ بدن را بخش حرکتی نیمکره راست کنترل می کند.

منطقه اصلی حسی - تنی: در قعطه آهیانه ای که بین شیار مرکزی و منطقه حرکتی است. تحریک الکتریکی هر نقطه در منطقه ای از سمت مخالف آن در بدن تجربه حسی را ایجاد می کند، چنانچه گویی بخشی از بدن به حرکت در آمده یا لمس شده است. این ناحیه را منطقه اصلی حسی تنی (ناحیه مربوط به احساس بدن) می نامند. گرما، سرما، درد، لمس و حس حرکت بدن همگی در این ناحیه منعکس می شود.

به نظر می رسد قاعده کلی این باشد که هر اندازه بخش عینی از بدن حساس تر و پرکارتر باشد، بخش بزرگتری از منطقه حسی - تنی و منطقه حرکتی به آن اختصاص دارد.

منطقه اصلی بینائی: پشت هر قطعه پس سری از لحاظ بینایی ناحیه پراهمیتی به نام منطقه اصلی بینایی وجود دارد. رشته های عصب بینایی و مسیره های عصبی را که از هر چشم به قشر بینائی می رسند.

از چشم راست بعضی از رشته ها به قشر نیمکره راست می روند. ولی برخی از آنها نیز در پیوند گاهی به نام چلیپای بینایی تقاطع کرده و به نیمکره مقابل (چپ) می روند. همین وضع در مورد چشم چپ نیز دیده می شود رشته های عصبی سمت راست هر دو چشم به نیمکره راست مغز می روند و رشته های عصبی سمت چپ هر دو چشم

به نیمکره چپ به همین سبب آسیب به منطقه بینائی هر نیمکره مثلاً چپ منجر به نابینائی در میدانهای از سمت چپ هر دو چشم و در نتیجه نابینائی برای سمت راست محیط می شود از این نکته گاهی برای تعیین محل دقیق غده مغزی یا سایر آسیب های مغزی استفاده می شود.

منطقه اصلی شنوایی: این منطقه که در سطح قطعه گیج گاهی و کناره هر نیمکره قرار دارد به تحلیل علایم پیچیده تری از شنوایی می پردازد. این منطقه بویژه با شکل گیری زبانی صوت، مثلاً در گفتار آدمی، سر و کار دارد. هر دو گوش در هر دو سوی قشر مخ مناطق شنوایی دارند اما ارتباط هر یک با منطقه مقابلش نیرومندتر است.

منطقه تداعی: بخش بزرگی از قشر مخ که به طور مستقیم درگیر فرآیندهای حسی و حرکتی نیست، منطقه تداعی نام دارد، به نظر می رسد منطقه تداعی پیشانی جلوی منطقه حرکتی نقش پراهمیتی در فرآیندهای فکری لازم برای حل مسئله دارد. در این نوع مسایل در برابر دیدگان میمون در یکی از دو ظرف غذا می گذارند. ظرفها را با سر پوش های همانند می پوشانند و پرده ای مات بین میمون و ظرف ها قرار می دهند. پس از سپری شدن مدت زمان مشخص پرده برداشته می شود و میمون می تواند یکی از دو ظرف را انتخاب کند. میمونهای بهنجار پس از درنگ های چند دقیقه ای نیز ظرف های غذا را به یاد می آورند، اما میمونهایی که قطعه پیشانی آنها آسیب دیده وقتی درنگ بیش از چند ثانیه باشد نیز از عهده حل این مسئله بر نمی آیند.

مناطق ارتباطی خلفی: در جدار مناطق اصلی حسی قرار دارند و به نظر می رسد شامل ناحیه های کوچکتر می باشند که هر یک به حس معینی اختصاص دارد. برای

نمونه بخش زیرین قطعه گیجگاهی با ادراک دیداری سر و کار دارد و آسیب دیدن این منطقه سبب ایجاد کاستی هایی در بازشناسی و تمیز شکل ها از هم می شود. آسیب های وارده به این منطقه برخلاف آسیب های مناطق اصلی بینائی قطعه پس سری، صفحه به کاهش دقت بینائی می گردد به این معنی که شخص شکلها را می بیند، ولی می تواند حدود آنها را ردگیری کند، اما در بازشناسی شکل و یا تشخیص آن از شکل های دیگر عاجز است.

درون دادهای حسی به دو نیمکره:

هر گاه مستقیم به روبرو چشم بدوزیم، محرک های واقع در سمت چپ نقطه تثبیت به نیمکره راست و محرک های سمت راست نقطه تثبیت به نیمکره چپ می روند. نیمکره چپ، حرکات دست و نیمکره راست، حرکات دست چپ را اراده می کند. درون داد های شنیداری نیز عمدتاً تقاطع می کنند اما برخی صداها در همان نیمکره ای بازنمایی می شوند که گوش دریافت کننده قرار دارد. نیمکره چپ اداره گفتار و نوشتار و محاسبات ریاضی را بر عهده دارد. در حالی که نیمکره راست فقط زبان ساده را می فهمد و توان اصلی آن در بازنمایی های فضایی و ادراک طرح ها است.

طرح تحقیق:

در این آزمایش کوشش بر این است که دریابیم آیا اطلاعاتی که از طریق یکی از دو نیمکره دریافت می شود قابل انتقال به نیمکره دیگر می باشد یا خیر؟
سوالات تحقیق ما عبارتند از:

الف) آیا انتقال اطلاعات از یک نیمکره به نیمکره دیگر منتقل می شود؟

ب) آیا عامل تکرار و تمرین بر روی انتقال اطلاعات تأثیری دارد؟

فرضیه های ما نیز عبارتند از:

الف) تکرار و تمرین موجبات انتقال اطلاعات از یک نیمکره به نیمکره دیگر را فراهم می آورد.

ب) تکرار و تمرین بر انتقال اطلاعات موثر است و تعداد خطاها را کاهش می شود.
(تأثیر مثبت دارد)

شیوه اجرای آزمایش:

وسایل موردنیاز ما در این آزمایش عبارتند از:

۱- یک آینه یا آزمون انتقال دوجانبه

۲- یک عدد کفش برای ثبت خطاها و زمان آزمایش انتقال دو جانبه و قلم الکتریکی برای ثبت خطا ابزار آزمون انتقال دو جانبه بدین صورت است که یک آینه داخل یک صفحه محافظ قرار گرفته و روبروی آن یک صفحه ستاره ای ۶ وجهی قرار دارد که تصویر آن روی آینه می افتد.

آزمایش از ۱۲ مرحله تشکیل شده است که مرحله ۱ و ۱۲ جدای از ۱۰ مرحله دیگر می باشند، بدین شکل که آزمودنی ابتدا روی صندلی و مقابل آینه دستگاه آزمون انتقال دو جانبه می نشیند. صفحه ستاره ای ۶ وجهی طوری روبروی آینه قرار گرفته که از اطراف و بالا دارای محافظ می باشد و آزمودنی باید از بالای محافظ تصویر صفحه ستاره ای را از داخل آینه ببیند و قلم فلزی را داخل ستاره به حرکت درآورد. مسیر

ستاره دارای عایق می باشد، اما دیواره های آن عایق نیست و اگر قلم فلزی به آن برخورد کند خطا محسوب می گردد. آزمودنی باید از یک نقطه شروع کند و بعد از طی یک دوره کامل دوباره به نقطه شروع بازگردد. اما جهت حرکت با دست غیرماهر باید مخالف و برعکس جهت حرکت با دست ماهر باشد. آزمودنی باید مراحل یک و ۱۲ را با دست غیرماهر انجام دهد و ۱۰ مرحله دیگر را با دست ماهر. مرحله ۱ بدین خاطر است که متغیر مستقل را وارد کنیم تا ببینیم که دست غیرماهر هر چه اندازه مهارت دارد و آیا از قبل مهارت داشته یانه و مرحله ۱۲ نیز که باز هم با دست غیرماهر انجام می گیرد به این خاطر است که این مرحله با مرحله اول مقایسه کنیم و با توجه به میزان خطاهای فرد و زمان صرف شده انتقال صورت گرفته یا خیر؟

در این پژوهش متغیر مستقل ما میزان تکرار و تمرین (یا به عبارتی خود فرآیند تکرار و تمرین) و متغیر وابسته ضریب انتقال می باشد.

نتایج آزمایش:

با توجه به نتایج بدست آمده از مراحل ۱۲ گانه و مقایسه تعدا خطاها زمان انجام فعالیت و ضریب انتقال به این نتیجه می رسیم که تمرین و تکرار باعث انتقال اطلاعات از نیمکره های مغز به یکدیگر کاهش تعداد خطاها و هم چنین کاهش زمان انجام آزمایش در مراحل ۱۲ گانه گردیده است. (نمودارهای ارائه شده در پیوست).

بحث و تعبیر و تفسیر

در این آزمایش طبق جدول نتایج و نیز طبق نمودارها آزمودنی در مرحله ۱، ۲۲۸ خطا مرتکب شده است. این مرحله را با زمان ۲۶۳ ثانیه پیموده و در مرحله ۱۲ نیز تعداد خطاهای وی به ۴۵ کاهش یافته و مسیر را نیز با ۴۰ ثانیه زمان طی کرده است. پس از مقایسه مراحل او ۱۲ با یکدیگر و طبق فرمول بدست آمده میزان ضریب آزمودنی که ۰/۸۲ می باشد که با توجه به جدول نتایج نیز به تدریج که آزمودنی به مراحل آخر نزدیک شده از میزان خطا و زمان سپری شده کاسته شده است هر چند که در بعضی مراحل میانی افزایش داشته اما در مجموع این نتیجه را می توان گرفت که اطلاعات از یک نیمکره به نیمکره دیگر منتقل شده و تکرار و تمرین نیز بر روی انتقال اطلاعات تأثیر داشته است. پس این فرضیه که تکرار و تمرین باعث انتقال اطلاعات از یک نیمکره به نیمکره دیگر می شود تأیید می گردد.

گزارش بالینی :

من همیشه به هنگام نوشتن گزارش بالینی دچار سردرگمی می شوم! از چه بنویسم؟ از چه گله کنم؟ چه چیزی را تحسین کنم؟ و اصلاً به چه چیزی توجه و حساسیت نشان بدهم؟ به هر حال طبق رهنمودهای استاد گرامی «سرکار خانم کاظمی» مطالبی را که به ذهنم جالب رسید در ذیل ارائه می دارم:

شلوغی بیش از حد مکان آزمایش، هم داخل آزمایشگاه، هم حضور چندین اتوبوس در حیاط و زیر پنجره آزمایشگاه، هم سر و صدای دختر بچه‌ها در خارج از محیط آزمایشگاه و

جهت خرید فایل word به سایت www.kandoocn.com مراجعه کنید
یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۶۶۴۰۶۸۵۷ و ۰۶۶۴۱۲۶۰-۰۵۱۱ تماس حاصل نمایید

البته هوای مطبوع بهاری که خواب آور است و کمبود دستگاه ها نیز مزید بر علت بود
ولی جالب توجه اینکه در این میان آزمودنی صبر و طاقتی بیشتر از تصور آزماینده
نشان می داد.

www.kandoocn.com

www.kandoocn.com

www.kandoocn.com

پیوست

جدول تعداد خطاها و زمان سپری شده

مراحل	تعداد خطا	زمان سپری شده
1	228	263"
2	259	290"
3	285	145.7"
4	117	94"
5	141	136"
6	47	46"
7	106	103"
8	97	85"
9	75	69"
10	67	57"
11	57	49"
12	45	40"

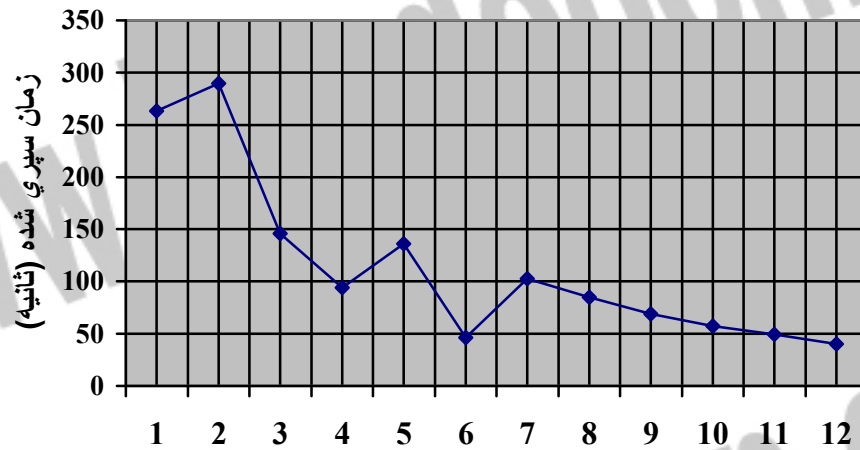
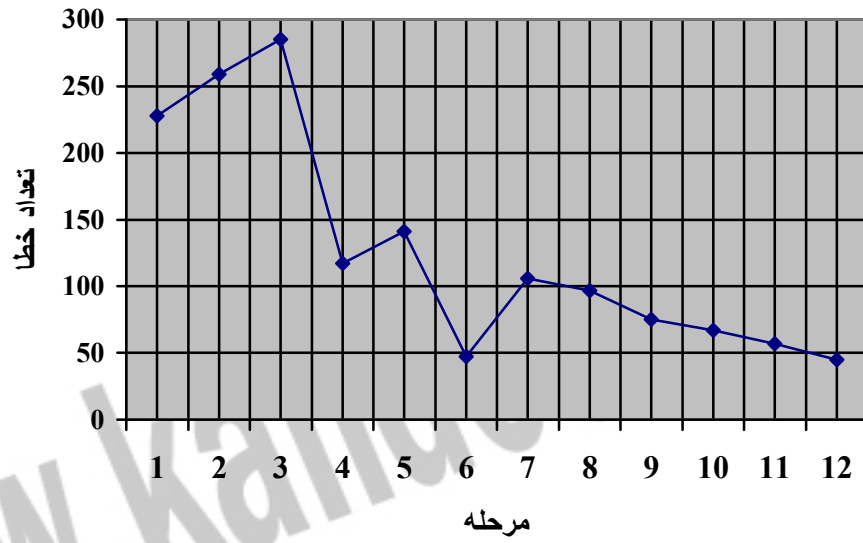
• زمان ها به ثانیه می باشند.

$$\text{ضریب خطای انتقال} = \frac{E_1 - E_2}{E_1}$$

E_1 : خطای مرحله اول

E_2 : خطای مرحله آخر

$$\text{ضریب خطا} = \frac{228 - 45}{228} = \frac{183}{228} = 0.82$$



فهرست منابع

- ۱- براهنی - محمد تقی (و گروه مترجمان)، اتکینسون- ریتال (و گروه نویسندگان)، زمینه روانشناسی میلگارد (جلد اول) تهران- رشد- ۱۳۶۶، - ۱۳۶۸
- ۲- حائری روحانی - سید علی - فیزیولوژی اعصاب و غدد درون ریز- تهران - انتشارات سمت - ۱۳۸۰.

جهت خرید فایل word به سایت www.kandoocn.com مراجعه کنید
یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۶۶۴۰۶۸۵۷ و ۰۶۶۴۱۲۶۰-۵۱۱ تماس حاصل نمایید

Filename: Document1
Directory:
Template: C:\Documents and Settings\hadi tahaghoghi\Application
Data\Microsoft\Templates\Normal.dotm
Title: :
Subject:
Author: sadegh
Keywords:
Comments:
Creation Date: 4/12/2012 12:44:00 AM
Change Number: 1
Last Saved On:
Last Saved By: hadi tahaghoghi
Total Editing Time: 0 Minutes
Last Printed On: 4/12/2012 12:44:00 AM
As of Last Complete Printing
Number of Pages: 13
Number of Words: 1,675 (approx.)
Number of Characters: 9,553 (approx.)