العقل البشري والأجهزه الذكية

م.د. عبير علي حسين
جامعة كربلاء / كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة
abeer.ali@uokerbala.edu.iq

يعتبر الذكاء من أهم الصفات التي يتميز بها عقل الأنسان فهو صفة ميز الله سبحانه وتعالى بها الأنسان عن سائر مخلوقاته وتدخل هذه الصفة في معظم العمليات والأنشطة التي تحدث داخل العقل البشري من عمليات حسابية وذهنية وفكرية ويضم مجال واسع من التخصصات من تحليل واستنتاج وابتكار وتحكم في الحركة والحواس والعواطف ويقوم العقل البشري بواسطة ما وجد فيه من ذكاء بهذه العمليات والأنشطة المختلفة، بناء على الظروف المحيطة به او كردود فعل او استجابات تحدث مع هذا الانسان ويمكن لهذا العقل البشري ان يؤدي المهام الموكلة اليه بدافع بشري بحت دون الاعتماد على غيره من الادمغة البشرية، اما علم الاجهزة الذكية فهو في نهايته يعتمد على العقل البشري الى حد معين ولكن عند قياس إمكانيات جهاز الحاسب مع قدرات العقل البشري بشكل كامل يظهر اختلاف واضح وان العلاقة بين الاثنين غير وثيقة ومتشابهة حيث حاول العلماء على مدى السنوات القليلة الماضية وبمختلف الطرق المتنوعة الحصول على الحاسب الخارق الذي بإمكانه تقليد درجة تعقيد ومعالجة قوة الدماغ البشري الحقيقي.اذ تعمل الحواسيب الفائقة بشكل عام وفق نظم معالجة متوازية وتتطور باستمرار تماشياً مع قانون مور الذي ينص على ان عدد الترانزستورات ضمن الرقاقة يتضاعف كل ثمانية عشر شهرا، مما يعني امكانية تأدية رقاقة واحدة وظيفة مجموعة معالجات متوازية مستقبلاً.

بينما يعمل الدماغ البشري بشكل متوازي أيضاً، ولكن ضمن نطاق مختلف عن الحواسيب الفائقة، ووفقاً لعلماء الأحياء فإن الدماغ البشري يمتلك ما يقارب من 90 مليار خلية عصبية مرتبطة معاً بكل معنى الكلمة، مما يعني تواجد أكثر من 220 تريليون نقطة اتصال تسمى نقاط الاشتباك العصبي أو المشابك العصبية ،حيث يمتلك البشر العديد من الأشياء المذهلة بما في ذلك مقدرتهم في التعرف على الأنماط والقدرات اللغوية والتفكير الإبداعي، وعلى الرغم من تحسن سرعة الحواسيب في التعرف على الأنماط إلا ان معظم البرامج ما زالت تقوم بذلك بمستوى طفل صغير، ويعتبر النمط الكلاسيكي للتعرف على الأنماط هو مقدرة التعرف على الوجوه، بحيث يمكن للإنسان التعرف على الوجوه في مجموعة متنوعة من السياقات ، ويمكن للإنسان التعرف على الوجوه مختلفة الأعمار المتغيرة تبعاً لتغير شعر الوجه، بينما لا تقوم أجهزة الحواسيب بتأدية هذه المهام بشكل جيد مشابه للبشر.

اذ تعد أجهزة الحواسيب أقوى من البشر عندما يتعلق الأمر بتنفيذ تعليمات بسيطة خطوة بخطوة، بينما يتفوق البشر على الحواسيب في المهام التي لا يمكن تحليلها وتجزئتها بسهولة إلى خطوات بسيطة متتابعة (مقارنه بسيطة).

يمكن اعتبار أجهزة الحاسب حتى الآن بمثابة أطفال رضع ليس بإمكانهم تعليم نفسهم كيفية حل المشاكل المعقدة وتجزئتها إلى مهام بسيطة ومتتابعة وتحتاج بشكل مستمر إلى قدرة الدماغ البشري

ولا تتواجد حواسيب فائقة قادرة على تشغيل برامج محاكاة للدماغ بشري حتى الآن، وبوفر نظام الاتصال المتكامل والمتقن داخل الدماغ مئات التريليونات من المسارات المختلفة للإشارات الدماغية بحيث يمكنها التنقل من خلالها.

و ورغم أن العقل البشري كان ولا يزال لغزاً يحير العلماء، إلا أن الدراسات ما زالت تتوالى لفهم هذا العضو الرئيسي في الجهاز العصبي لدى الإنسان، والذي يتحكم في جميع الأنشطة وردود الفعل والاستجابة والوظائف وكل ما يحدث في الجسم.

وفي خضم البحث المتوالي، توصلت الدراسات إلى 8 حقائق مثيرة للاهتمام عن العقل البشري وآلية عمله وهي كالآتي :

_ الشلل المؤقت عند الاستيقاظ من النوم

أحياناً يصاب البعض بحالة من الشلل المؤقت في الأطراف وعدم القدرة على تحريك اليدين أو الساقين، عند الاستيقاظ المفاجئ من النوم، ويحدث ذلك نادراً حيث يكون المخ في هذه الحالة بحاجة لبعض الوقت للخروج من حالة النوم إلى الوضع الطبيعي.

_ العقلانية والعاطفي

نتساءل أحياناً لماذا يتسم الرجال بالعقلانية، بينما يسيطر الجانب العاطفي على تصرفات كثير من النساء، ويرجع ذلك إلى استحواذ مجموعة من التراكيب تسمى الجهاز الحوفي، وهي المسؤولة عن العاطفة، على جزء كبير من الدماغ لدى النساء أما الرجال فيكون الفص السفلي لديهم أكبر وهو المسؤول عن التصرفات العقلانية

_ معالجة المعلومات

يستخدم الرجال عموماً الجزء الأيسر من أدمغتهم لمعالجة البيانات والمعلومات، أما النساء فيستخدمن كلا الجانبين الأيمن والأيسر لإتمام هذه العملية

_ الطعام

إذا ظننت يوماً أنه بإمكانك الإقلاع فجأة عن تناول الوجبات السريعة، فأنت مخطئ، لأن المخ يدمنها بشكل خطير رغم أضرارها الكبيرة وتأثيرها على معدل الذكاء، لذا ينصح بالإقلاع عنها تدريجياً واستبدالها بالأسماك الطازجة للحد من مخاطر الإصابة بالخرف

_ الأكسجين :يستهلك الدماغ 20% من إجمالي نسبة الأكسجين التي يستنشقها الإنسان

_ أجزاء الدماغ : يتكون العقل البشري من 3 أجزاء هي المخ، والمخيخ وجذع الدماغ. والمخ هو أكبر جزء من الدماغ ويشكل حوالي 85% من إجمالي وزن الدماغ، وهو مقسم إلى نصفين، واحد على كل جانب من الرأس وهو المسؤول عن أكثر العمليات العقلية والحسية تعقيدا، مثل الذكاء، والمنطق، والذاكرة، والعواطف، والرؤية، والقدرة على الشعور

أما المخيخ هو جزء صغير ضمن الدماغ ويقع خلف المخ، ويتحكم في التوازن والثبات وتنسيق الحركة

وأخيراً جذع الدماغ وهو جزء يربط نصفي الكرة الدماغية مع الحبل الشوكي، وهو مسؤول عن السيطرة على العديد من الوظائف البدنية الأساسية، مثل التنفس وضغط الدم وغيرها، الأمر الذي يجعل الإصابة في أي من هذه الأجزاء الثلاثة أمراً خطيراً قد يؤدي إلى الوفاة .

_ اللغة : خلصت دراسة حديثة إلى أن الأطفال الذين يتعلمون لغات جديدة قبل بلوغ الخامسة من العمر يتمتعون بمخ أفضل وذاكرة أقوى.

_ الفن والعمليات الحسابية

يتكون الدماغ البشري من فصين، الجزء الأيمن مسؤول عن الأفكار الإبداعية، أما الأفكار التحليلية والحسابية فهي مسؤولية الجزء الأيسر.فإذا كنت لا تتقن الرياضيات والعمليات الحسابية، فلا تقلق. ربما النصف الأيمن من عقلك البشري أكثر نشاطاً، مقارنة بالنصف الأيسر الأمر الذي يجعلك مبدعاً في المجالات الفنية

وخلاصة ذلك :لا يمكن للكمبيوتر او نظام الذكاء الصناعي ان يتطور وينتقل الى مراحل متقدمة في عالم التكنولوجيا والحياة الرقمية وبعد دراسة العقل البشري مقارنة مع الذكاء الصناعي يمكننا ان نجد ان البشر وحدهم من يطلق عليهم صفة العقل ويمتلكون القدرة العقلية التي تتحرك لتنجز مختلف الاعمال والمهام والادوار، والذكاء الصناعي بالية الذكاء لدى الانسان ودراسة قدرته العقلية ومن اهم الاسباب التي تدفعنا لدراسة الذكاء الاصطناعي هو محاولة فهمنا لعمليات العقل البشري ومحاولة تطوير هذا العلم الذي يهدف الى بناء الذكاء الذي سوف يكون له دور كبير الى جانب العقل البشري في ادارة مجالات الحياه اليومية وصناعة المستقبل والحضارة .