# التكرار المتباعد ومنحنى النسيان

النسيان أمر طبيعي، وهو يتبع نمطاً محدداً. وفي عام ألف وثمانمئة وخمسة وثمانين نشر عالم النفس الألماني هيرمان إبنغهاوس أبحاثاً عن الذاكرة اختبر فيها نفسه بقوائم من المقاطع التي لا معنى لها. وقد أعطته هذه المقاطع طريقةً نظيفةً لقياس سرعة تلاشي المعلومات الجديدة. ومن نتائجه جاءت فكرة منحنى النسيان، والتكرار المتباعد هو الجواب العملي: مراجعة المعلومات في فترات مخططة تزداد اتساعاً. ونتابع هند، وهي موظفة جديدة في دعم العملاء، حين تتعلم حقائق المنتج.

## 1. منحنى النسيان

يظهر منحنى النسيان أن الذاكرة تتراجع بسرعة بعد التعلم مباشرةً، ثم ببطء أكبر. ومن دون أي مراجعة، قد يضيع جزء كبير من المعلومات الجديدة خلال أيام. وتعتمد السرعة الدقيقة على مدى معنى المادة، وجودة تعلمنا لها، ودرجة تعبنا. ووجد إبنغهاوس أيضاً أن إعادة تعلم شيء نسيناه تتطلب جهداً أقل من تعلمه أول مرة.

**مثال:** يتعلم مسافر عشرين عبارةً في الطائرة إلى بلد جديد. وفي نهاية الأسبوع لا يبقى واضحاً إلا القليل منها، وهذا هو منحنى النسيان في العمل: انخفاض سريع أولاً ثم أبطأ. وكانت مراجعة سريعة في اليوم الثاني ستبقي كثيراً من العبارات حيةً.

**في العمل:** تدرس هند حقائق المنتج ثلاث ساعات في ليلة التدريب. وبعد أسبوع لا تستطيع الإجابة عن سؤال عميل، وهذا هو منحنى النسيان في العمل. فتدرك أن جلسةً طويلةً واحدةً لا تكفي لإبقاء المعلومات.

## 2. لماذا ينجح التباعد

يعني أثر التباعد أن التعلم يكون أقوى عندما تتوزع المراجعات على الوقت، لا عندما تحشر في جلسة واحدة، وتدعم ذلك عقود من الأبحاث. وقد تنفع المذاكرة المكثفة لامتحان الغد، لكن المعلومات تتلاشى سريعاً بعده. وكل مراجعة تأتي حين نبدأ بالنسيان تتطلب جهداً صغيراً يقوي الذاكرة. وبعد كل مراجعة كهذه تدوم الذاكرة أطول، فيصير المنحنى أكثر انبساطاً.

**مثال:** يتعلم صديقان قصيدةً. أحدهما يقرؤها عشر مرات في أمسية واحدة، والآخر يقرؤها مرتين يوميًا طوال خمسة أيام. فالثاني يستخدم التباعد: مراجعات قصيرة على عدة أيام. وبعد أسابيع، يتذكر الثاني من القصيدة أكثر في الغالب.

**في العمل:** تراجع هند حقائق المنتج عشر دقائق في اليوم الثاني، بدلاً من تكرار كل شيء في ليلة واحدة. فتستخدم التباعد: تأتي كل مراجعة حين تبدأ الحقائق بالتلاشي. وبنهاية الأسبوع تبدو الحقائق مألوفةً.


حقوق الطبع والنشر محمية © - أكاديمية أساسيات ( شركة أساسيات للخدمات الاستشارية)

## 3. بناء جدول المراجعة

يستخدم جدول المراجعة البسيط فترات تتسع تدريجيًا، مثل مراجعة بعد يوم، ثم بعد ثلاثة أيام، ثم بعد أسبوع، ثم بعد شهر. وكل مراجعة ناجحة تسمح لنا بالانتظار أطول قبل المراجعة التالية. والمعلومات التي ننساها تعود إلى فترة أقصر، فيذهب وقتنا إلى حيث نحتاجه. والفترات الدقيقة أقل أهميةً من عادة المراجعة وفق خطة، ويمكن للتقويم أو التطبيقات أن ترسل تذكيرات.

**مثال:** يخطط دارس لغة مراجعات لكلمات جديدة بعد يوم وثلاثة أيام وأسبوع. فيتبع جدول المراجعة ويضع علامةً على كل تاريخ في التقويم. وبعد شهر، تأتي معظم الكلمات بسهولة.

**في العمل:** تضع هند حقائق المنتج في جدول: مراجعة بعد يوم وثلاثة أيام وأسبوع. وعندما تنسى حقيقةً، تعيدها إلى مراجعة اليوم الواحد. وبعد شهر، تجيب عن معظم أسئلة العملاء دون العودة إلى ملاحظاتها.

## 4. الاسترجاع لا إعادة القراءة

تشير الأبحاث عن أثر الاختبار إلى أن المراجعة تنجح أكثر عندما نختبر أنفسنا بدلاً من إعادة القراءة فقط. والاسترجاع النشط يعني محاولة تذكر الإجابة قبل التحقق منها، مثل بطاقة فيها سؤال على وجه وجواب على الوجه الآخر. وإعادة القراءة تبدو سهلةً ومألوفةً، لكن الألفة قد توهمنا بأننا نعرف الشيء. والبطاقات القصيرة البسيطة، بفكرة واحدة لكل بطاقة، تجعل التكرار المتباعد سريع الإنجاز.

**مثال:** يكتب طالب طب سؤالاً على وجه بطاقة وجوابه على الوجه الآخر، ويحاول الإجابة قبل أن يقلبها. وهذا هو الاسترجاع النشط: جهد التذكر يقوي الذاكرة. وكانت إعادة قراءة الكتاب ستبدو أسهل، لكنها كثيراً ما تعلم أقل.

**في العمل:** تعد هند بطاقةً واحدةً لكل حقيقة عن المنتج، وتجيب عن كل واحدة بصوت عال قبل أن تنظر. فتستخدم الاسترجاع النشط وتنقل البطاقات التي أخطأت فيها إلى كومة اليوم التالي. فتزداد إجاباتها سرعةً، ويلحظ العملاء ثقتها.

## الخاتمة

وخلاصة القول، بين هيرمان إبنغهاوس عام ألف وثمانمئة وخمسة وثمانين أن الذاكرة تتلاشى بسرعة في البداية ثم ببطء أكبر. ويجيب التكرار المتباعد عن ذلك بمراجعة المعلومات حين نبدأ بنسيانها، وبفترات متسعة. فنخطط جدولاً للمراجعة ونستخدم الاسترجاع النشط، ببطاقات قصيرة. ومعاً يحولان ليلة دراسة متعجلةً إلى معرفة تدوم.

**المصادر**


• هيرمان إبنغهاوس (1885؛ الترجمة الإنجليزية 1913): كتاب Memory: A Contribution to Experimental Psychology – https://psychclassics.yorku.ca/Ebbinghaus/index.htm

• دنلوسكي وآخرون (2013): دراسة Improving Students' Learning With Effective Learning Techniques، مجلة Psychological Science in the Public Interest – https://doi.org/10.1177/1529100612453266

• رودغر وكاربيكي (2006): دراسة Test-Enhanced Learning، مجلة Psychological Science – https://doi.org/10.1111/j.1467-9280.2006.01693.x




حقوق الطبع والنشر محمية © - أكاديمية أساسيات ( شركة أساسيات للخدمات الاستشارية)