نظرية القيود: خطوات التركيز الخمس

تقول نظرية القيود إن لكل نظام قيداً واحداً على الأقل يحد مما يستطيع تحقيقه. وقد طورها إلياهو غولدرات، وهو فيزيائي إسرائيلي صار مستشاراً في الأعمال، واشتهرت بروايته «الهدف» الصادرة عام 1984. وتحسين أي شيء غير القيد يعطي نفعاً قليلاً للنظام كله. وتقدم خطوات التركيز الخمس لغولدرات روتيناً بسيطاً لتحسين القيد.

1. تحديد القيد

الخطوة الأولى هي تحديد القيد، أي الجزء من النظام الذي يحد من الإنتاج الكلي. وفي خط الإنتاج، يكون غالباً الخطوة التي يتراكم العمل أمامها، بينما تنتظر الخطوات التي بعدها وصول العمل. وفي أنظمة أخرى، قد يكون شخصاً أو سياسة أو نقصاً في الطلب. ويراجع الفريق البيانات وطوابير الانتظار ليجده، بدل التخمين.

مثال: في مقهى طابور طويل من المشروبات ينتظر عند آلة قهوة واحدة، بينما ينتظرها أمين الصندوق أيضاً. وبتحديد القيد، يرى صاحب المقهى أن الآلة، لا أمين الصندوق، هي التي تحد من عدد الزبائن الذين يخدمون.

في العمل: يتفقد عمر، وهو مشرف في مصنع صغير، أين يتراكم العمل. وبتحديد القيد، يجد أن فرن الدهان هو الخطوة التي أمامها أكبر كومة.

2. استغلال القيد

الخطوة الثانية هي استغلال القيد، أي الحصول على أقصى ما يمكن منه بما نملكه أصلاً، قبل إنفاق المال. ويجب ألا يتوقف أبداً، مثلاً أثناء الاستراحات، وألا يستقبل إلا مواد جيدة، لأن أي وقت يضيع على قطع معيبة يضيع على النظام كله. وكثيراً ما تحرر تغييرات صغيرة في الجداول وفحوص الجودة طاقة إضافية.

مثال: يبقي المقهى آلة القهوة تعمل بلا توقف، لأن الأكواب والحليب والشرابات جاهزة مسبقاً. واستغلال القيد لا يكلف شيئاً، وتقدم مشروبات أكثر كل ساعة.

في العمل: يوزع عمر الاستراحات بالتناوب كي لا يبقى الفرن فارغاً، ويضيف فحصاً قبل الفرن كي لا تدخله إلا القطع الجيدة. فيرفع استغلال القيد إنتاج الخط كله من دون أي شراء.

3. إخضاع كل شيء آخر للقيد

الخطوة الثالثة هي إخضاع كل شيء آخر للقيد، أي أن تعمل كل الخطوات الأخرى بالإيقاع الذي يستطيع القيد تحمله. فالإنتاج بأكثر مما يستطيع القيد معالجته لا يصنع إلا الأكوام والتأخير والارتباك. ويسمح للخطوات الأخرى ببعض الوقت الفائض، لأنها ليست الحد. فالقيد يحدد الإيقاع للنظام كله.

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

مثال: لا يأخذ أمين الصندوق الطلبات أسرع مما تستطيع الآلة صنع المشروبات. وإخضاع كل شيء للقيد يزيل زحام الطلبات غير المكتملة عند المنضدة.

في العمل: يطلب عمر من فريق القص إطلاق العمل بسرعة فرن الدهان. وإخضاع كل شيء للقيد يصغر الكومة أمام الفرن ويقصر انتظار كل طلب.

4. رفع طاقة القيد

الخطوة الرابعة هي رفع طاقة القيد، أي زيادة قدرته عندما لا يكفي استغلاله. وهذا يحتاج غالباً إلى مال أو جهد، مثل شراء معدات أو إضافة وردية أو تدريب مزيد من الأشخاص. وهي تأتي بعد الخطوات الثلاث الأولى، لأنها أرخص وقد تحل المشكلة وحدها. ويبرر الرفع عندما يظل القيد يحد من النتائج.

مثال: يشتري المقهى أخيراً آلة قهوة ثانية. ورفع طاقة القيد يستحق التكلفة، لأن طابور الزبائن ما زال طويلاً.

في العمل: لا يزال فريق عمر عاجزاً عن تلبية الطلب، فتضيف الشركة فرناً ثانياً. ولا يأتي رفع طاقة القيد إلا بعد إتمام الخطوات الأرخص.

5. تكرار العملية

الخطوة الخامسة هي العودة إلى الخطوة الأولى. فعندما يكسر القيد، يصبح جزء آخر من النظام هو الحد الجديد. وقد حذر غولدرات من أن يتحول الجمود إلى قيد، أي أن القواعد والعادات القديمة قد توقف التقدم بصمت. فالخطوات الخمس إذن دورة من التحسين المستمر.

مثال: ومع وجود آلتين، يتكون الطابور الآن عند أمين الصندوق. وبتكرار العملية، يحدد صاحب المقهى القيد الجديد ويبدأ من جديد.

في العمل: بعد الفرن الثاني، تصبح التعبئة أبطأ خطوة. وبتكرار العملية، يحدد عمر التعبئة قيداً جديداً، ويتحقق أيضاً هل ما زالت قواعد الجدولة القديمة للفرن منطقية.

الخاتمة

وخلاصة القول، تقول نظرية القيود إن نتائج أي نظام يحدها قيده. وقد قدمها إلياهو غولدرات في «الهدف» واقترح خطوات التركيز الخمس. فنحدد القيد، ونستغله، ونخضع كل شيء آخر له، ونرفع طاقته، ثم نكرر. وتأتي الخطوات الأرخص قبل إنفاق المال. والتركيز على القيد يساعد الفرق على تحسين النظام كله، لا الأجزاء المنعزلة فقط.

المصادر

• إلياهو غولدرات وجيف كوكس (1984): كتاب The Goal («الهدف»)، دار North River Press.
• معهد نظرية القيود: خطوات التركيز الخمس – https://www.tocinstitute.org/five-focusing-steps.html
• معهد التصنيع الرشيق: نظرية القيود (قاموس التصنيع الرشيق) – https://www.lean.org/lexicon-terms/theory-of-constraints/

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