المراحل الأساسية لمشاريع البحث والتطوير تُعد مشاريع البحث والتطوير، بغض النظر عن نوعها أو حجمها، عبارة عن سلسلة من المراحل المنظمة، والتي يمكن تلخيصها كالتالي: **1. مرحلة التفكير والتدبير:** تتمثل هذه المرحلة في تحديد المواقع التي تُبرّر قيام مشروع بحث وتطوير، مثل ارتفاع تكاليف الإنتاج، أو انخفاض رقم الأعمال، أو الحاجة إلى رفع مستوى جودة السلع أو المنتجات. من المهم التأكيد على أن عدم وجود مبررات اقتصادية موضوعية يُعتبر هدرًا للموارد. **2. مرحلة تحديد المشروع:** تُعرف هذه المرحلة بتحديد الهدف المطلوب بشكل دقيق وواضح، مع مراعاة طبيعة النشاط المؤسسي وإمكانياتها. **3. مرحلة التحليل:** تُركز هذه المرحلة على تحويل مضمون مرحلة تحديد المشروع إلى مخطط تفصيلي، حيث يتم تحليل متطلبات المشروع بعمق وبساطة. من المهم دراسة كل العناصر والمعطيات المؤثرة على تحقيق الأهداف، حيث إن غياب المعرفة المفصلة عن المتغيرات قد يؤدي إلى أخطاء في تقدير الاحتياجات، مثل التكاليف والإيرادات. **4. مرحلة إعداد النموذج:** تُنفذ خلال هذه المرحلة الأعمال التجريبية الخاصة بمشروع البحث والتطوير، والتي قد تتراوح بين إجراء بعض العمليات أو جميعها. يتم تحديد مدى تعقيد النموذج بناءً على مدى تعقيد المشروع، فكلما كان المشروع بسيطًا، اقتصرت الأعمال على تطوير أو تطبيق التصور. **5. مرحلة التجارب والتعديلات:** تُعد هذه المرحلة مرحلة وضع أو إعداد النموذج النهائي وفقًا لتصور فريق البحث والتطوير. يتم التركيز على صناعة وتركيب المنتج الجديد أو المعدّل بشكل مادي لأول مرة، في حال كان المشروع ينطوي على منتج جديد كليًا، أو يتم وضع الطريقة الفنية حسب التسلسل النظرية المحددة، في حال كان موضوع المشروع طريقة فنية. **6. مرحلة الإنتاج الصناعي:** تُجرى خلال هذه المرحلة جميع التجارب اللازمة لإثبات كيان المنتج أو طريقة الإنتاج وصحة مواصفاته. يُعتبر مشاركة قسم الإنتاج ومجموعة من المستهلكين المتطوعين أمرًا ضروريًا في هذه المرحلة. يُركز قسم الإنتاج على الفهم الشامل للجوانب الفنية المتعلقة بالمنتج أو الطريقة الصناعية، بينما يُركز المستهلكون على تقديم آرائهم وانطباعاتهم. بناءً على ردود أفعالهم واقتراحاتهم، يتم إجراء التعديلات اللازمة، ليصل المشروع إلى مرحلته الأخيرة.

lakhasly.com © تم تلخيص النص بواسطة موقع لخصلي