ثانيا: تصنيف العملية التكوينية:

في مجال التكوين هناك ثلاثة أنواع من الهندسة: **هندسة نظم التكوين**، **وهندسة التكوين**، **والهندسة التعليمية**.

1-هندسة نظم التكوين:

تهتم بتصميم وتجديد المنظمات وإدارتها. على سبيل المثال، يعتمد تطبيق نظام LMD في الجامعات على هندسة أنظمة التكوين. يشرف على هذه العملية: مدير الأعمال، مدير المشروع، السلطة الإشرافية، مؤسسة المهنيين وفرق الإدارة.

2-هندسة التكوين:

تهتم بتصميم وتقييم الأنشطة التدريبية. يتطلب إعداد الرخصة المهنية للعمل والدراسة هندسة التكوين. وهي مجموعة من المناهج المنهجية والمفصلة التي تنطبق على تصميم إجراءات التدريب لتحقيق الأهداف المحددة. ويشمل: تحليل الاحتياجات التدريبية، والتطوير اللاحق لخطة التدريب، وتنفيذ العمل التدريبي وتقييم آثار التدريب. سيكون الأشخاص المشاركون هم الوزارات والمهنيون والممولون وفرق الإدارة.

3-الهندسة التعليمية:

هي تعريف المحتوى وطرق التعلم داخل المقرر الدراسي نفسه. وهي وظيفة دراسة وتصميم وتكييف الأساليب أو الوسائل التعليمية للحصول على التعلمات. والإدارة والمعلمين والمتعلمين هم فرق الهندسة.

إن تنفيذ هذه الأنواع الثلاثة من الهندسة أمر أساسي لتحقيق الهدف الرئيسي لأي منظمة تدريبية والأهم من إنشاء التدريب المثالي هو وضع الهياكل والممارسات التي تتحدى بشكل منتظم محتوى التدريب وأساليبه.

(Introduction à l'ingénierie de la formation)

ثالثا: عناصر العملية التكوينية:

يمثل التدريب في واقعه عملية مستمرة ومتكاملة تتضمن أجزاء وعناصر مختلفة يقوم كل منها بدور متميز. ولكن الفعالية النهائية للتدريب وكفاءته في أهدافه تتوقف على مدى التكامل بين اجزائه وعناصره، وأما عناصره فإذا أخذا التدريب الإداري واعتبرناه نظاما مفتوحا فانه يتكون من العناصر التالية[13]:

ا- **المدخلات:** وتضم الموارد البشرية بما تحتويه من أفراد عاملين الموارد غير البشرية مشكلة من الأموال التي تنفق في التدريب والأجهزة المستخدم، والمستلزمات الأخرى التي تدخل في عملية التدريب. أما عن المعلومات الطرق والأساليب فتدخل ضمنها الأفكار والنظريات التي يطرحها المدربون والمتدربون، والأساليب والطرق المستخدمة من التدريب، كما تشمل أيضا معلومات عن المؤسسة مثل هيكلها التنظيمي ومشكلاتها وأوضاعها المادية والأساليب الإدارية التي تمارس بها وتشمل كذلك معلومات عامة عن البيئة السياسية والاقتصادية والاجتماعية والتكنولوجيا التي تحيط بها.

ب- **العمليات:** وتنقسم العمليات داخل نظام التدريب إلى عمليات البحث وحصر الاحتياجات وتحديدها، وعملية تحديد الأهداف، وعملية تصميم البرامج التدريبي، يضاف إليها عملية تنفيذ البرنامج التدريبي، وأخيرا عملية التقويم والمتابعة.

ج- **المخرجات:** تتمثل في كل ما ينتج عن نظام التدريب من نتائج تكون في شكل تحسن أو عدم تحسن.

د- **التغذية العكسية:** وهي معلومات تصحيحية ترد من المخرجات إلى المدخلات أو العمليات وتقوم بعملية المراقبة لنشاط التدريبي.